

Komputer
Świat

Biblioteczka

KSIAŻKA Z PŁYTĄ



100

NAJLEPSZYCH WSKAZÓWEK

DO KOMPUTERA I WINDOWS

Z TEJ KSIĄŻKI POZNASZ TRIKI, JAK:

- usprawnić Windows
- wydłużyć czas pracy na baterii
- anonimowo korzystać z internetu
- przyspieszyć przeglądarki WWW
- ściągać filmy
- wyłączyć autoodtwarzanie wideo



Z TĄ KSIĄŻKĄ E-WYDANIE GRATIS

Poniżej znajduje się płyta z kodem bonusowym dającym dostęp do e-wydania tej książki w serwisie KS+ (www.ksplus.pl) oraz pliku ISO z cyfrową wersją załączonej płyty do pobrania.

NA PŁYTCIE DVD

Płyta zawiera 50 najlepszych darmowych narzędzi do Windows, takich jak: programy graficzne, do korzystania z internetu, obróbki multimedialnych, usprawniające działanie systemu oraz zabezpieczające komputer.

Jeśli brakuje płyty, poinformuj sprzedawcę lub redakcję: redakcja@komputerswiat.pl



Kod bonusowy należy zarejestrować w KS+ (www.ksplus.pl)

KRZYSZTOF DZIEDZIC
AGNIESZKA SERAFINOWICZ
ALICJA ŻEBRUŃ
KAROL ŻEBRUŃ

100

NAJLEPSZYCH **WSKAZÓWEK**

DO KOMPUTERA I WINDOWS

ringier
axel springer



AUTORZY: Krzysztof Dziedzic, Agnieszka Serafinowicz, Alicja Żebruń, Karol Żebruń

REDAKTORZY PROWADZĄCY: Rafał Kamiński, Agnieszka Al-Jawahiri

PRZYGOTOWANIE PŁYTY: Mariusz Michalski

PROJEKT OKŁADKI: Robert Dobrzyński

SKŁAD I ŁAMANIE: Robert Dobrzyński, Mariusz Rybak

KOREKTA: Jolanta Rososińska

WYDAWCA: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.

02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52

tel. 22 2320000, 22 2320001

www.ringieraxelspringer.pl

ISBN: 978-83-8091-706-4

© Copyright by Ringier Axel Springer Polska Sp. z o.o.

Warszawa 2019

DYREKTOR WYDAWNICZY: Paweł Paczuski

BUSINESS PROJECT MANAGER: Paweł Bulwan

DRUK I OPRAWA: Drukarnia im. Adama Półtawskiego, Kielce

EGZEMPLARZE ARCHIWALNE:

www.literia.pl

tel. 22 3367901

infolinia 801 000 869

E-WYDANIA: www.ksplus.pl

KONTAKT:

redakcja@komputerswiat.pl

INTERNET: komputerswiat.pl, ksplus.pl

Płyta DVD jest dodatkiem do książki

**ringier
axel springer**


1 SPRAWNIEJSZY I SZYBSZY WINDOWS

1	Powstrzymujemy programy przed uruchamianiem się wraz z systemem	4
2	Zwiększamy „RAM” bez wydawania pieniędzy	5
3	Uszkodzone pliki systemowe: czy warto je naprawiać?	6
4	Szybsze wznawianie pracy komputera	7
5	Wylączamy wszystkie dodatkowe efekty i przyspieszamy	8
6	Uruchamiamy ulubione aplikacje skrótem klawiaturowym	9
7	Zmieniamy preferowany tryb pracy procesora	10
8	Wylączamy synchronizację dla usługi OneDrive	11
9	Korzystamy z opcji Szybki Start	12
10	Wylączamy aktywne kafelki	13
11	Aktywujemy tryb wysokiej wydajności w laptopach	14
12	Tworzymy własny profil zasilania DLA ZAAWANSOWANYCH	15
13	Zwalniamy miejsce na dysku	16
14	Usuujemy folder Windows.old	17
15	Wylączamy opcję indeksowania	18
16	Wylączamy powiadomienia z poradami	19
17	Usuujemy preinstalowane programy z naszego systemu	19
18	Wylączamy zbędne usługi	20
19	Usuujemy zbędne wpisy z menu kontekstowego	20
20	Automatyczne logowanie do systemu	21

2 INTERNET: SZYBKO I ANONIMOWO

21	Usuujemy historię przeglądarki	22
22	Przyspieszamy Chrome	23
23	Przywracamy ustawienia domyślne Chrome	24
24	Opcje dla odważnych użytkowników Chrome	25
25	Przyspieszamy Firefoxa	26
26	Przywracamy ustawienia domyślne Firefoxa	27
27	Sprawdzamy szybkość naszego połączenia	28
28	Najczęstsze problemy z połączeniem sieciowym i ich rozwiązania	29
29	Instalowanie rozszerzeń w przeglądarkach	30
30	Wiele stron przy uruchamianiu przeglądarki	32
31	Korzystamy z Omniboxa – szybsze wyszukiwanie	33
32	Tryb Incognito – co to jest i dla kogo	33
33	Odkrywamy zagważdżone hasła w przeglądarce Chrome	34
34	Wylączamy automatyczne odtwarzanie filmów na Facebooku	35
35	Ukryte gry w Google	35

3 GRAFIKA I WIDEO: SPRYTNE TRIKI

36	Zmiana nazw wielu plików jednocześnie	38
37	Jak dodać znak wodny do zdjęć	39
38	Usuujemy elementy ze zdjęć	40
39	Poprawiamy ciemne zdjęcia	41
40	Jak wygodnie przeglądać archiwum zdjęć	42
41	Jak wyświetlić lokalizację zdjęcia na mapach	43
42	Jak odpowiednio wykadrować obraz	45
43	Jak zmienić rozmiar wielu zdjęć naraz	46
44	Jak zrobić logo	48
45	Co zrobić, gdy odtwarzany plik multimedialny zaczyna się lub skakze	49
46	Konwertowanie multimedialnych	50
47	Jak zmienić rozmiar pliku wideo bez zmiany rozdzielczości	51
48	Pobieramy napisy do filmów	52
49	Synchronizacja napisów z filmami	53
50	Nagrywanie pulpitu	54
51	Nagrywanie obrazu z kamery internetowej	56

52	Pobieranie wideo z internetu	57
53	Odtwarzanie wideo z internetu	57

4 BEZPIECZNIE, PEWNI, POUFNI

54	Aktualizacje systemu tylko wtedy, kiedy mamy na to czas	58
55	Zmiana ustawień aktualizacji	59
56	Reset systemu do stanu fabrycznego	60
57	Rejestr pod kontrolą – usuwamy błędy	61
58	Usuujemy bloatware i adware z naszego komputera	62
59	Skanujemy komputer w poszukiwaniu wirusów i innych zagrożeń	63
60	Sprawdzamy, czy z naszej sieci Wi-Fi nie korzystają nieznajomi	65
61	Usuujemy pliki z dysku na zawsze	66
62	Odszykujemy usunięte przypadkowo dane	67
63	Szyfrujemy dyski i nośniki USB	68
64	Punkty przywracania systemu Windows	70
65	Wirtualna maszyna do zadań eksperymentalnych	71
66	Koniec ze śledzeniem w Windows 10	73
67	Bezpieczne łącze z internetem	74
68	Anonimowość w sieci – Tor Browser	75

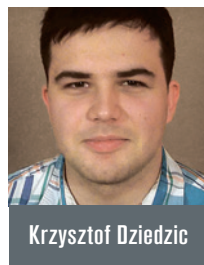
5 TRIKI DO SPRZĘTU I KONFIGURACJI

69	Zarządzamy kartami graficznymi	76
70	Zmieniamy domyślną lokalizację folderów użytkownika	77
71	Szybsze kopiowanie plików w systemie Windows	78
72	Instalujemy i aktualizujemy sterowniki sprzętowe	78
73	Wymiana dysku twardego	80
74	Sprawdzamy stan zdrowia dysków	81
75	Migracja systemu operacyjnego na nowy dysk	82
76	Zwiększamy osiągi – overclocking	83
77	Testy pod obciążeniem – stress testy	85
78	Undervolting – dłuższa praca na baterii	86
79	Sprawdzamy moduły RAM	87
80	Sprawdzamy, czy dysk nie ma błędów	88
81	ReadyBoost – pamięć RAM na nośniku USB	89
82	Aktualizacja BIOS – nowe możliwości DLA ZAAWANSOWANYCH	90

6 TRIKI DO PROGRAMÓW BIUROWYCH

83	Usuujemy hasła w arkuszach Excela	92
84	Szybko wyciągamy grafiki z plików Worda	93
85	Obsługa makr – karta Deweloper	94
86	Nagrywamy makra w Excelu	94
87	Wprowadzamy zaawansowane formuły matematyczne do programu Word	95
88	Prezentacja ze wskaźnikiem laserowym	95
89	Zmniejszenie miejsca zajmowanego przez program Outlook	96
90	Przydatne skróty klawiaturowe do pakietu Office	97
91	Dodajemy własne skróty na górnym pasku	97
92	Jak szybko i efektywnie sformatować graficznie tabelę w Excelu	98
93	Prezentacja gotowa do odtworzenia wszędzie	99
94	Automatyczne tworzenie prezentacji z dokumentu Worda	100
95	Udostępniamy dokument do edycji online	101
96	Aktywujemy specjalny tryb widoku symboli	102
97	Dodawanie znaku wodnego do dokumentów w Wordzie	102
98	Zmiana domyślnej czcionki	103
99	Wykorzystujemy w pełni możliwości autokorekty	104
100	Szybkie porady do programu Excel	104

1 Sprawniejszy i szybszy Windows



Ten rozdział zawiera najlepsze wskazówki usprawniające działanie komputera. Dzięki nim nasz system będzie działał szybciej, a nam będzie wygodniej pracować

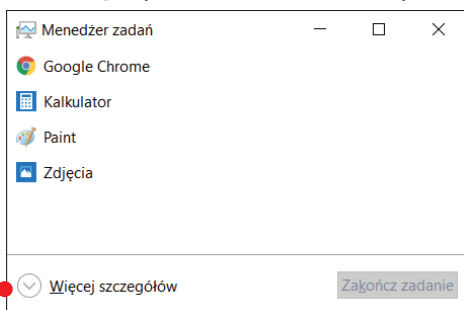
1 Powstrzymujemy programy przed uruchamianiem się wraz z systemem

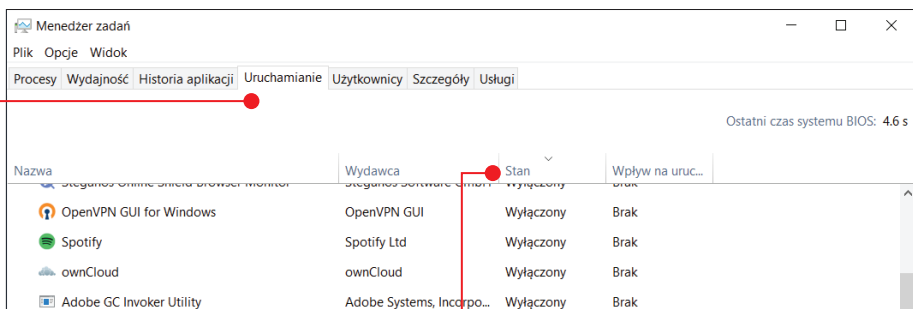
Często nie zdajemy sobie sprawy, że instalując nowe programy, automatycznie, nie zwracając na to uwagi, wyrażamy zgodę na uruchamianie ich lub ich składników czy powiązanych z nimi narzędzi wraz ze startem systemu. Jedna czy dwie dodatkowe aplikacje włączane wraz z Windows mogą nie spowalniać startu, jednak większa ich liczba już zauważalnie wydłuży czas uruchamiania komputera. Dlatego też warto dbać o to, aby przy starcie systemu uruchamiane były tylko naprawdę niezbędne programy, na przykład antywirus.

1 Do kontroli uruchamianych programów wystarczy wbudowany w system Windows **Menedżer zadań**.

2 Uruchamiamy go, korzystając ze skrótu **ctrl + shift + esc**, a następnie klikamy na **Więcej szczegółów**.

3 Teraz przechodzimy do zakładki **Uruchamianie**, znajdziemy tu listę aplikacji, które mogą być uruchamiane wraz z syste-



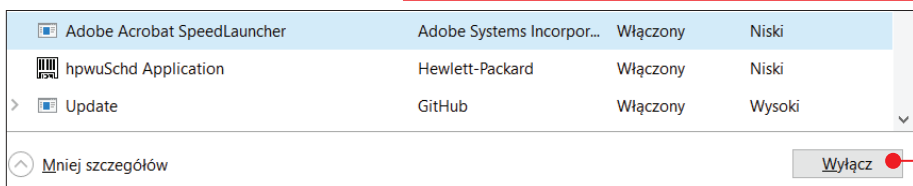


mem. Nas najbardziej interesuje kolumna **Stan**, która informuje o tym, czy dana aplikacja faktycznie startuje wraz z systemem, czy też nie.

4 Klikamy na aplikację, której stan oznaczono jako **Włączony**, a następnie w dolnym prawym rogu klikamy na **Wyłącz**.

5 Czynność powtarzamy dla reszty zbędnych dla nas aplikacji. Dzięki temu czas uruchamiania się systemu może znacznie się skrócić.

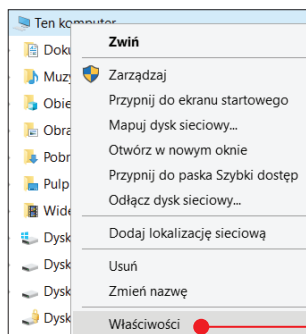
Uwaga! Autostart możemy także wygodnie uporządkować, korzystając z programu **CCleaner** (**DVD-KOD: 011**), klikając w nim na **Narzędzia i Autostart**.



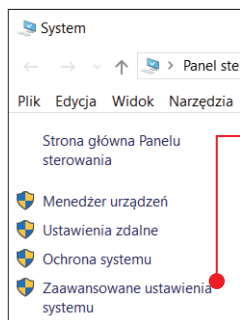
2 Zwiększamy „RAM” bez wydawania pieniędzy

W tym triku tak naprawdę chodzi o modyfikację rozmiaru pliku stronicowania **pagefile.sys**, który jest swego rodzaju rozszerzeniem RAM-u na naszym dysku, szczególnie gdy mamy mało fizycznej pamięci RAM, a menedżer pamięci musi zwolnić część jej zasobów bez zmniejszania przydziału dla różnych procesów.

Takie wykorzystanie pliku stronicowania **pagefile.sys** w znacznym stopniu obciąża dysk twardy. Jednak jeśli korzystamy z szybkiego dysku SSD i nie jesteśmy w stanie zwiększyć pamięci RAM, takie rozwiązanie może pozwolić nam na bardziej komfortową pracę i uruchamianie wielu aplikacji jednocześnie.



1 Uruchamiamy Eksplorator plików, klikamy prawym przyciskiem na **Ten komputer** i wybieramy **Właściwości**.

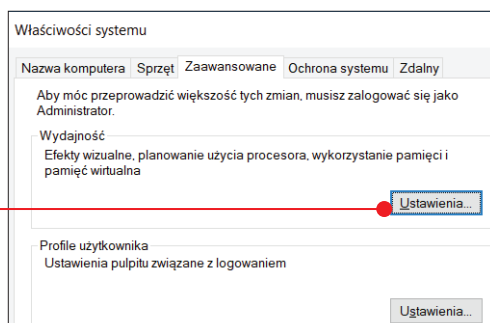
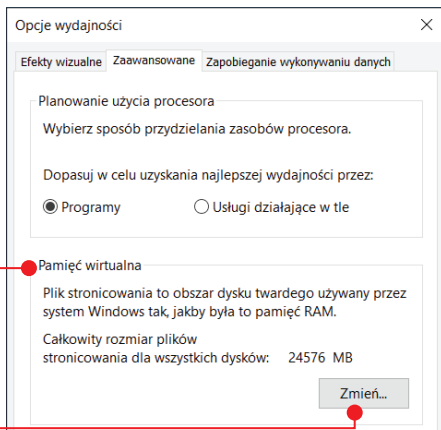


2 Następnie po lewej stronie klikamy na **Zaawansowane ustawienia systemu**.

3 Na zakładce **Zaawansowane** w polu **Wydajność** klikamy na **Ustawienia**.

4 Ponownie przejdziemy do zakładki **Pamięć wirtualna**.

Zaawansowane i w polu **Pamięć wirtualna** klikamy na **Zmień**.



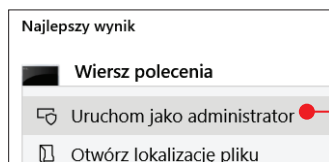
5 Teraz wystarczy wybrać opcję ręcznej kontroli i samemu zdefiniować, jak duży ma być plik stronicowania i na jakim dysku ma być zlokalizowany. W przypadku Windows 10 rekomendowany rozmiar to około 4 GB. Co do zasady rozmiar pliku stronicowania powinien być przynajmniej w stosunku 1:1 do fizycznego rozmiaru pamięci RAM. Na koniec klikamy na **OK** i zapisujemy zmiany, które zostaną zastosowane po ponownym uruchomieniu komputera.

3 Uszkodzone pliki systemowe: czy warto je naprawiać?

Jeśli dojdzie do uszkodzenia plików systemowych na naszym dysku, nie zawsze oznaczać to będzie brak możliwości korzystania z systemu. Bardzo często uszkodzenia powodują znaczne zmniejszenie wydajności systemu, powolne uruchamianie systemu, długie otwieranie i zamykanie aplikacji i inne różnego typu problemy. Często takie objawy użytkownicy przypisują zbyt dużej liczbie programów lub mało wydajnym podzespołom, podczas gdy winę mogą ponosić właśnie uszkodzone pliki Windows. A do uszkodzeń najczęściej dochodzi podczas niepoprawnego zamykania systemu lub

nagłych spadków zasilania, które doprowadzają do wyłączenia maszyny.

1 Naprawa plików systemowych jest dość prosta. W oknie wyszukiwania systemu Windows wpisujemy frazę **Wiersz poleceń**, a następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na wyszukaną pozycję i wybieramy opcję **Uruchom jako administrator**.



2 Wpisujemy polecenie **sfc /scannow** i wciskamy klawisz **enter**.

```
Administrator: Wiersz polecenia
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.472]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
C:\WINDOWS\system32>sfc /scannow
```

3 Proces skanowania może trwać dość długo i nie należy go przerywać.

4 Po jego zakończeniu rozpocznie się naprawa uszkodzonych plików, o ile zostaną odnalezione. Następnie po ponownym uruchomieniu systemu powinniśmy zauważyć wzrost wydajności. **Uwaga!** W Windows 8 i 10, jeśli nie zadziała

polecenie **sfc /scannow**, należy uruchomić konsolę Powershell, wpisać polecenie **Dism /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth**, nacisnąć **enter** i dopiero wykonać opisane kroki.

```
C:\WINDOWS\system32>sfc /scannow

Beginning system scan. This process will take some time.

Beginning verification phase of system scan.
Verification 100% complete.
```

4 Szybsze wznowianie pracy komputera

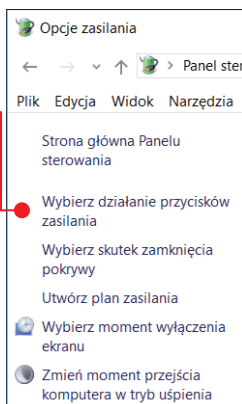
Najczęściej użytkownicy Windows uruchamiają go, wykonują codzienne zadania, a następnie wyłączają urządzenie. Zamiast tego czasem warto rozważyć korzystanie z opcji uśpienia lub hibernacji. Dzięki temu system będzie w stanie wystartować w zaledwie kilka sekund i będzie szybko gotowy do pracy, efekt jest odczuwalny nawet w wypadku dysków SSD. **Hibernacja** polega na zapisaniu stanu dysku i utrzymywaniu jego zasilania, dzięki temu po włączeniu komputera system wraca bardzo szybko do pierwotnego stanu, gdyż jest odczytywany z naszego dysku w takim samym stanie, w jakim wszedł w hibernację. **Uśpienie** to tylko zachowanie stanu pamięci RAM, również pozwala ono na szybsze uruchomienie komputera. Warto sprawdzić obydwie opcje i wybrać lepszą dla nas.

1 Uruchamiamy **Panel sterowania** i klikamy na **Opcje zasilania**.

2 Następnie po prawej stronie klikamy na **Wybierz działanie przycisków zasilania**.

3 W nowym oknie klikamy na polecenie **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**.

4 Możemy teraz zdefiniować działanie przycisków zasilania

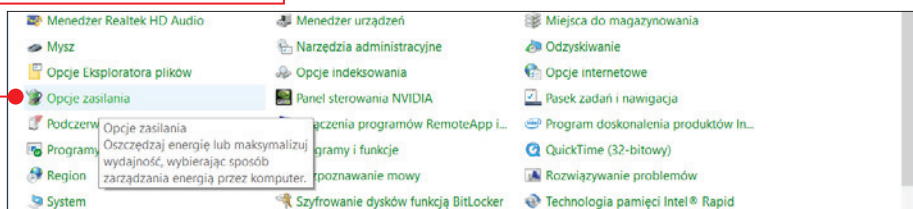


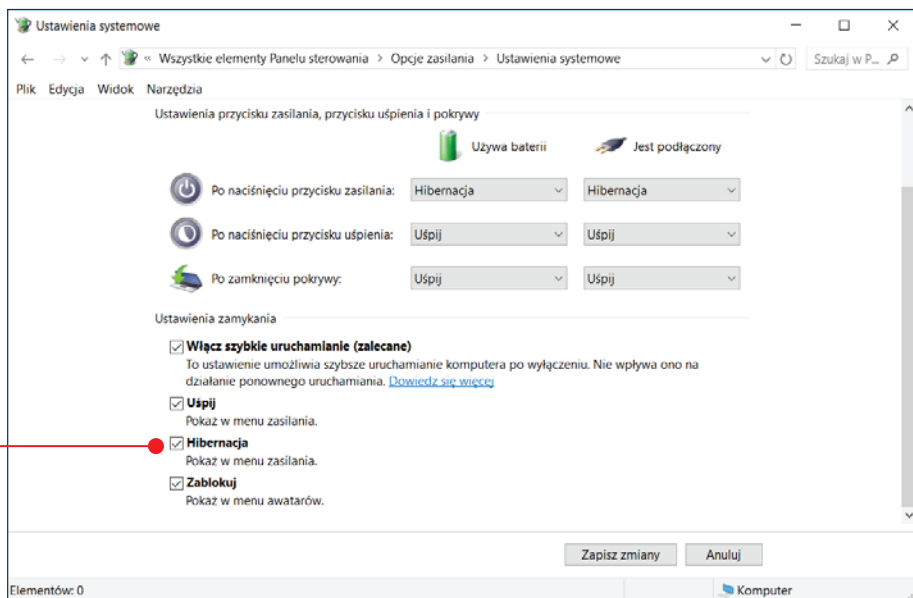
Definiuj przyciski zasilania i włącz ochronę hasłem

Wybierz ustawienia, które chcesz zastosować dla swojego komputera. Zmiana na tej stronie dotyczy wszystkich planów zasilania.

Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne

w naszym komputerze. Dodatkowo zaznaczając opcję **Hibernacja**, możemy dodać ją





do opcji przy zamykaniu systemu Windows z poziomu menu zasilania.

5 Na koniec klikamy na przycisk **Zapisz zmiany**.

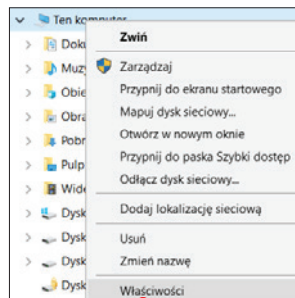
Uwaga! Przy stosowaniu **Uśpienia** i **Hibernacji** bez przerwy, pamiętajmy o tym, aby przynajmniej raz na 30 dni wykonać pełne wyłączenie i włączenie komputera.

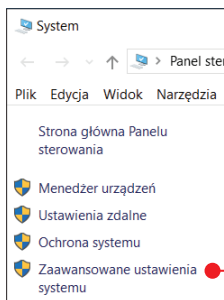
5 Wyłączamy wszystkie dodatkowe efekty i przyspieszamy

Na co dzień jesteśmy przyzwyczajeni do tego, że Windows wygląda atrakcyjnie. Jest to zasługa specjalnych efektów i animacji. Praktycznie do każdego elementu w systemie – nawet do tak prostego działania, jak minimalizowanie okna czy rozwinięcie listy – jest podpięty jakiś efekt, który ma sprawić, by system wydawał nam się nowocześniejszy i ładniejszy. Jest jednak druga strona medalu – każdy efekt wizualny wpływa negatywnie na wydajność naszego komputera i jego zasoby. Jeśli mamy słabszy sprzęt, wyłączenie efektów specjalnych może sprawić, że system będzie

bardziej wydajny. Dotyczy to szczególnie słabszych i starszych komputerów.

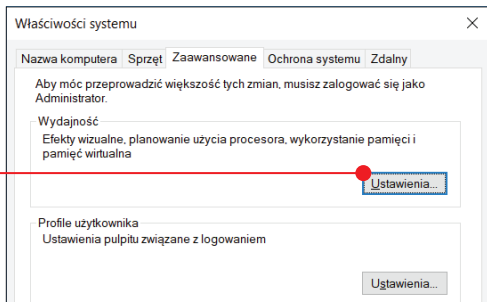
1 Uruchamiamy Eksplorator plików, klikamy prawym przyciskiem myszy na **Ten komputer** i klikamy na **Właściwości**.



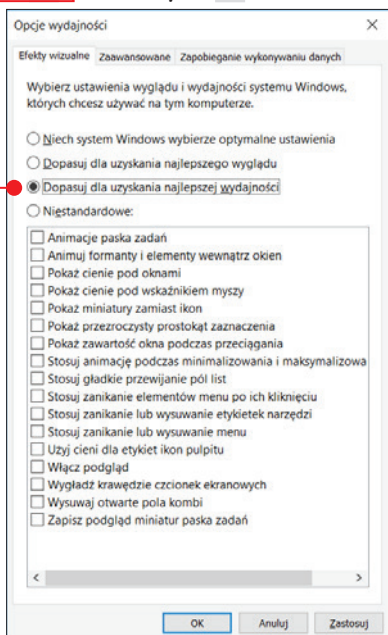


2 Następnie po lewej stronie klikamy na **Zaawansowane ustawienia systemu**.

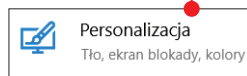
3 W zakładce **Zaawansowane** klikamy na **Ustawienia** w sekcji **Wydajność**.



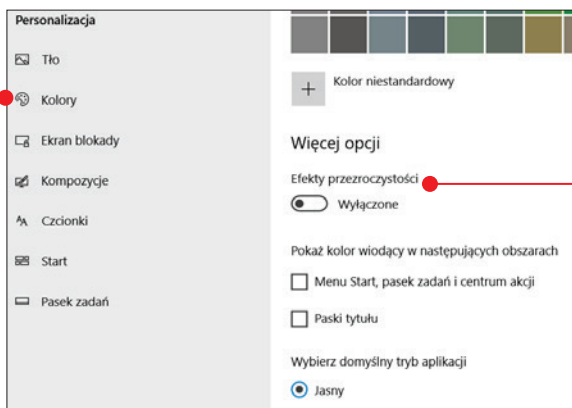
4 Ponownie przechodzimy do zakładki **Efekty wizualne**, wybieramy opcję **Dopasuj dla uzyskania najlepszej wydajności** i klikamy na **OK**.



5 Teraz uruchamiamy **Ustawienia** i klikamy na **Personalizacja**.



6 Po lewej stronie klikamy na **Kolory**, a po prawej przewijamy ekran, aż znajdziemy opcję **Efekty przezroczystości**, i ją wyłączamy. Po wykonaniu tych kroków system będzie wyglądał skromniej i będzie mógł nieco szybciej reagować na nasze polecenia.

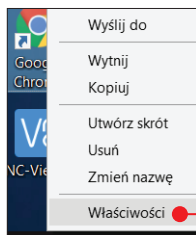


6 Uruchamiamy ulubione aplikacje skrótem klawiaturowym

Skróty klawiaturowe pozwalają zaoszczędzić mnóstwo czasu, zwłaszcza jeśli często wykonujemy takie same operacje, na

przykład kopiowanie, wklejanie, uruchomienie Eksploratora. Warto jednak wiedzieć, że w Windows 10 bardzo łatwo możemy sami

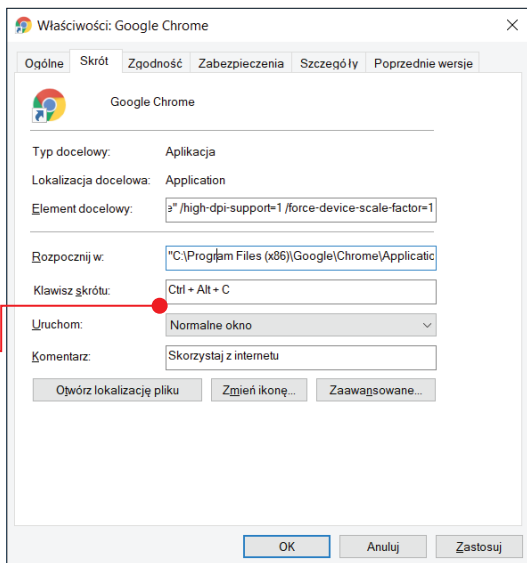
utworzyć skrót klawiaturowy do ulubionej aplikacji, by wygodnie uruchamiać ją za pomocą klawiatury.



1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę skrótu wybranej aplikacji, a następnie na **Właściwości**.

2 Przechodzimy do zakładki **Skrót**, klikamy na pole

Klawisz skrótu i wciskamy jeden z klawiszy na klawiaturze – **Ctrl** + **Alt** zawsze występuje, my wybieramy tylko ostatnią część skrótu. Na koniec klikamy na **OK**. Od teraz będziemy mogli uruchamiać wybraną aplikację przy użyciu utworzonego skrótu wtedy, gdy pulpit będzie zasłonięty oknami działających programów. Oczywiście skrót możemy w każdej chwili zmienić w opisany sposób.

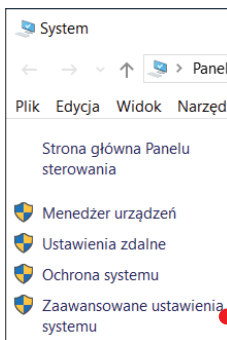
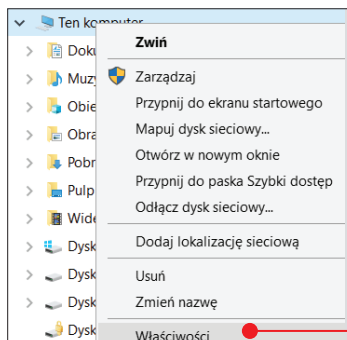


7 Zmieniamy preferowany tryb pracy procesora

System Windows 10 może kontrolować, w jaki sposób będą przydzielane zasoby procesora. Użytkownicy mają możliwość kontroli priorytetów alokacji mocy obliczeniowej procesora. Dzięki poprawnej konfiguracji nasz komputer może przeznaczać znacznie więcej mocy obliczeniowej na po-

trzebne nam do pracy programy zamiast na działające w tle procesy, takie jak antywirus lub wyszukiwanie i pobieranie aktualizacji.

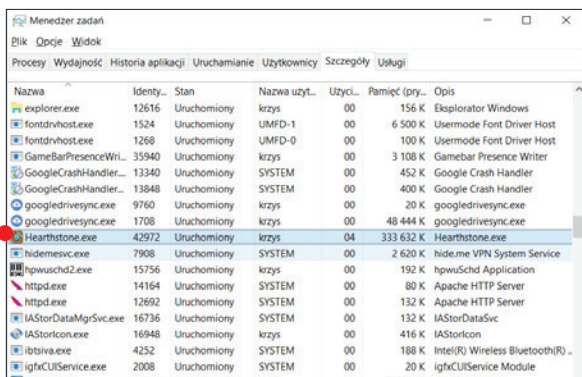
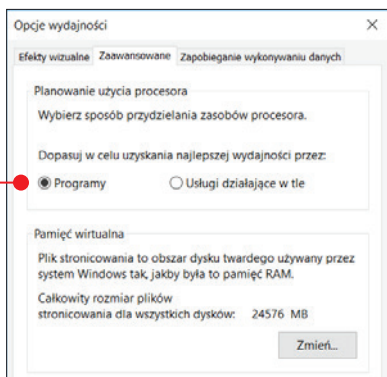
1 Uruchamiamy Eksplorator plików, klikamy prawym przyciskiem na **Ten komputer** i na **Właściwości**.



2 Następnie po lewej stronie nie klikamy na **Zaawansowane ustawienia systemu**.

3 W zakładce **Zaawansowane** klikamy na **Ustawienia** w sekcji **Wydajność**.

4 Ponownie przechodzimy do zakładki **Zaawansowane** i w polu **Planowanie**



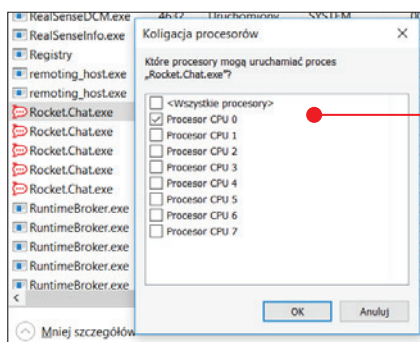
użycia procesora klikamy na przykład na **Programy**, a następnie na **OK**. Dzięki temu lepszą wydajność odczujemy przy korzystaniu z programów.

5 Dodatkowo, jeśli zależy nam na płynnej pracy jednej konkretnej aplikacji, uruchamiamy Menedżer zadań (**ctrl** + **shift** + **esc**) i klikamy na **Więcej szczegółów**.

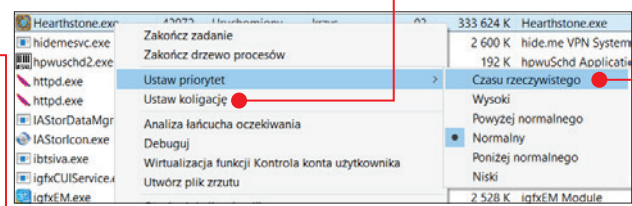
6 Następnie przechodzimy do zakładki **Szczegóły** i odnajdujemy proces, który jest dla nas ważny.

7 Klikamy na niego prawym przyciskiem myszy, rozwijamy listę **Ustaw priorytet** i klikamy na **Czasu rzeczywistego**.

8 Jeśli chcemy, żeby jakaś aplikacja nie zajmowała zbyt dużo zasobów, możemy zredukować jej priorytet, a nawet wyłączyć synchronizację dla usługi OneDrive.



łączyć wsparcie wielu rdzeni, a pozostawić tylko jeden. Opcje zmieniamy po kliknięciu na **Ustaw kolegację**.



8 Wyłączamy synchronizację dla usługi OneDrive

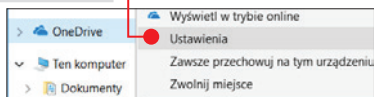
Niewielu użytkowników zdaje sobie sprawę, że w systemie Windows 10 domyślnie zainstalowany jest OneDrive. Jest to

usługa, która pozwala korzystać z przechowywania danych w chmurze. Nawet jeśli z niej nie korzystamy, w tle działa specjalny

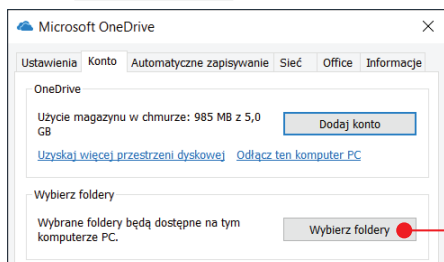
sprawniejszy i szybszy Windows

proces, który odpowiada za synchronizację danych. Zajmuje on zasoby naszego dysku i spowalnia go. Zdecydowana większość użytkowników nie potrzebuje synchronizacji aktywnej przez cały czas.

1 Uruchamiamy Eksplorator plików, po prawej stronie klikamy prawym przyciskiem myszy na pozycję **OneDrive**, a następnie na **Ustawienia**.



2 Teraz klikamy w sekcji **Wybierz foldery** na **Wybierz foldery**.

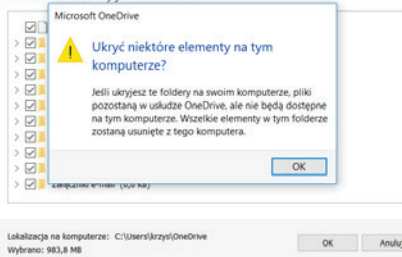


Wybierz foldery

Wybierz, co ma być dostępne w folderze „OneDrive”. Te pliki będą dostępne na żądanie. Niewybrane foldery zostaną ukryte w Eksploratorze plików.

☒ Udostępnij wszystkie pliki

Lub ustaw te foldery jako widoczne:



3 Usuujemy zaznaczenie przy opcji **Udostępnij wszystkie pliki**. Dzięki temu nasze pliki będą dostępne tylko w chmurze i nie będzie ich fizycznie na naszym dysku. Po potwierdzeniu zostaną usunięte fizycznie z naszej maszyny. Zaoszczędzimy więc dodatkowo przestrzeń na nośniku. Wystarczy kliknąć na **OK**, a później ponownie na **OK**. Od teraz będziemy umieszczać pliki w naszym dysku chmurowym przez okno przeglądarki. **Uwaga!** Jeśli korzystamy z innych dysków sieciowych, jak Dropbox lub Dysk Google, warto rozważyć zablokowanie synchronizacji w celu zaoszczędzenia przestrzeni dyskowej i zwiększenia wydajności dysku.

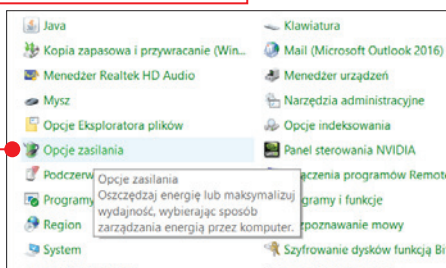
9 Korzystamy z opcji Szybki Start

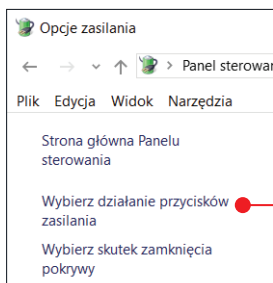
We wcześniejszej wskazówce omawialiśmy zalety korzystania z opcji Hibernacji oraz Uśpienia. Warto również zapoznać się z funkcją **Szybki Start**.

Jest to rozwiązanie w Windows 10, które pozwala na znacznie szybsze uruchamianie systemu. Istotą tej funkcji jest połączenie zwykłego wyłączenia systemu oraz hibernacji. Przy aktywnej funkcji Szybki Start Windows przy wyłączaniu systemu normalnie zamyka wszystkie aplikacje i wylogowuje użytkowników. Pozostawia jednak aktywne jądro i sesję systemu i dopiero wtedy przygotowuje się do przejścia w stan hibernacji. Dzięki temu przy ponownym uruchomieniu bardzo szybko pojawia się przed nami ekran

logowania, gdyż wszystkie sterowniki, jądro systemu oraz sesja są tylko wczytywane z pamięci.

1 Uruchamiamy Panel sterowania i klikamy na **Opcje zasilania**.





Definiuj przyciski zasilania i włącz ochronę hasłem

Wybierz ustawienia, które chcesz zastosować dla swojego komputera. Zmiany w ustawieniach wprowadzone na tej stronie dotyczą wszystkich planów zasilania.

[Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne](#)

2 Następnie po prawej stronie klikamy na **Wybierz działanie przycisków zasilania**.

3 Teraz w nowym oknie klikamy na **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**.

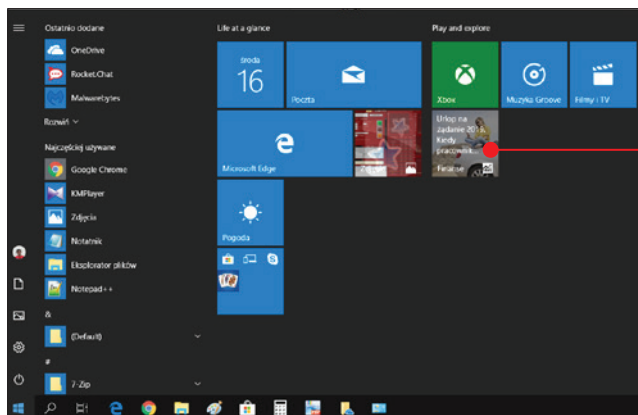
4 Następnie aktywujemy opcję **Włącz szybkie uruchamianie (zalecane)** i klikamy na **OK**.

☒ **Włącz szybkie uruchamianie (zalecane)**

To ustawienie umożliwia szybsze uruchamianie komputera po wyłączeniu. Nie wpływa ono na działanie ponownego uruchamiania. [Dowiedz się więcej](#)

10 Wyłączamy aktywne kafelki

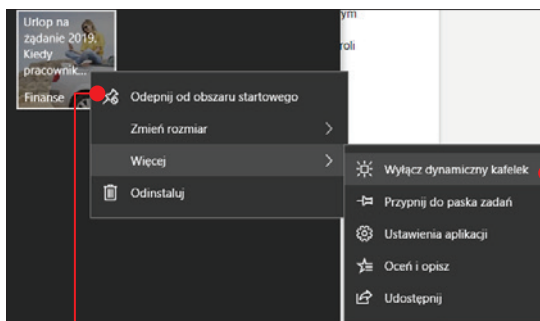
Aktywne kafelki miały swój debiut w Windows 8. Co do ich wyglądu i funkcjonalności zdania są podzielone. Pewne jednak jest to, że obciążają system, ponieważ są animowane, a także mogą pobierać dane na przykład z internetu do wyświetlania aktualnych informacji. Takie specjalne dodatki negatywnie wpływają na wydajność systemu, a dodatkowym skutkiem ubocznym jest krótszy czas pracy na baterii, jeśli pracujemy na urządzeniu przenośnym. W zależności od wersji systemu Windows 10 mamy różne możliwości kontroli kafelków.



1 Metoda, która zadziała w każdej wersji Windows 10, to ręczna kontrola każdego kafelka z osobna.

2 Otwieramy menu **Start**, a następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na kafelek, najedźmy kursorem na **Wiele więcej**, a na koniec klikamy na **Wyłącz dynamiczny kafelek**.

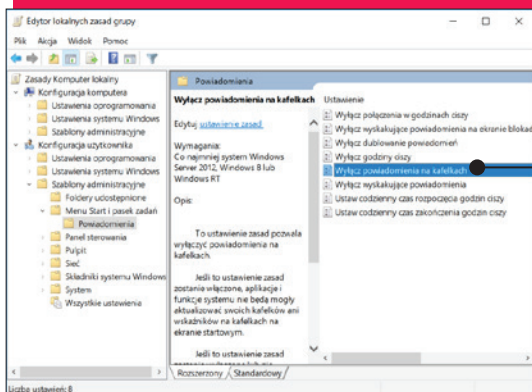
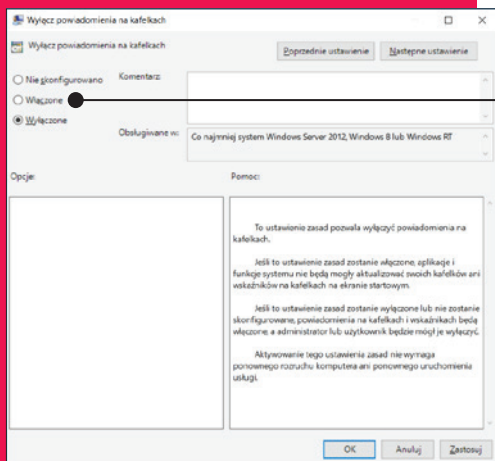
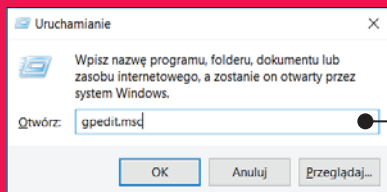
3 Czynność musimy powtórzyć dla wszystkich dynamicznych elementów. Jeśli chcemy, możemy pozbyć się kafełka, klikając na **Odepnij od obszaru startowego**.



DLA ZAAWANSOWANYCH

Jeśli korzystamy z wersji Windows **Pro**, **Education** lub **Enterprise**, możemy skorzystać z innej metody wyłączenia dynamicznych kafelków.

1 Wciskamy kombinację klawiszy **⌘+R**, wpisujemy **gpedit.msc** i klikamy na **OK**.



2 Po lewej stronie przechodzimy kolejno przez **Konfiguracja użytkownika**, **Szablony administracyjne**, **Menu Start i pasek zadań**, **Powiadomienia**, a po prawej stronie klikamy dwukrotnie na **Wyłącz powiadomienia na kafelkach**.

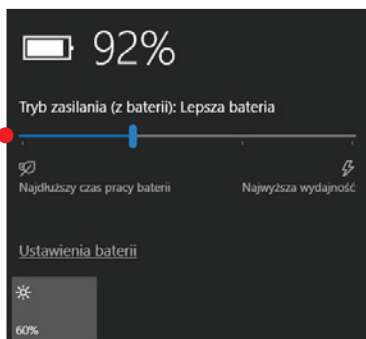
3 Teraz zmieniamy ustawienie z **Nie skonfigurowano** na **Włączone** i klikamy na **OK**. W ten sposób wszystkie dynamiczne kafelki ekranu startowego zostaną wyłączone.

11 Aktywujemy tryb wysokiej wydajności w laptopach

Ta wskazówka jest przeznaczona dla użytkowników urządzeń mobilnych z zainstalowanym systemem Windows 10 i korzystających z zasilania bateryjnego. Niewiele osób zdaje sobie sprawę, że ich urządzenia mogą pracować z różnym poziomem wydajności. Po prostu trzeba zdecydować, na czym bardziej nam zależy – na dłuższym czasie pracy

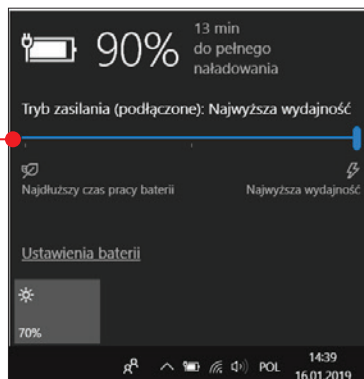
na jednym cyklu ładowania, czy na maksymalnej wydajności bez względu na energię. Zmian planu zasilania możemy dokonać na kilka sposobów.

1 Najprostsza metoda w systemie Windows 10 to kliknięcie na ikonę baterii na pasku zadań.



2 Następnie możemy wybrać jeden z czterech trybów pracy. Ustawienia bliżej prawej strony zapewnią nam wyższą wydajność kosztem szybciej zużywanej energii. Natomiast ustawienia bliżej lewej strony pozwolą dłużej pracować bez konieczności ładowania, ale kosztem mniejszej wydajności.

Uwaga! Warto często zmieniać te ustawienia tak, aby zawsze były jak najbardziej dopasowane



do aktualnie wykonywanych zadań. Na przykład jeśli tylko przeglądamy e-maile i strony internetowe, nie potrzebujemy dużej wydajności.

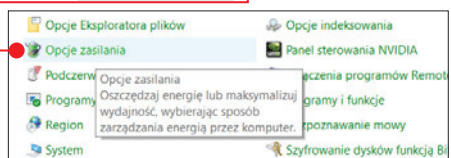
Dodatkowo warto wiedzieć, że nawet kiedy nasze urządzenie jest podłączone do źródła zasilania, możemy wybrać jeden z czterech profili – ten, który najbardziej nam odpowiada (każdy z nich inaczej wpływa na wydajność urządzenia).

12 Tworzymy własny profil zasilania

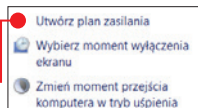
DLA ZAAWANSOWANYCH!

Domyślne profile zasilania nie zawsze są optymalne i dopasowane do potrzeb konkretnego użytkownika. Dlatego warto wiedzieć, jak utworzyć własny profil. Dzięki odpowiedniej konfiguracji możemy stworzyć taki, który będzie bardziej energooszczędny, lub taki, który będzie jeszcze bardziej wydajny. Ta porada jest przeznaczona dla bardziej doświadczonych użytkowników systemu Windows.

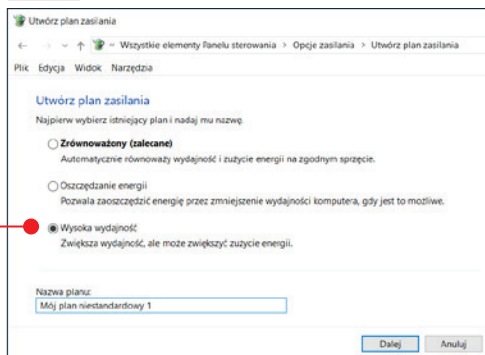
1 Uruchamiamy Panel sterowania i klikamy na **Opcje zasilania**.



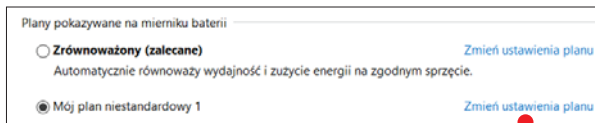
2 Następnie po lewej stronie klikamy na **Utwórz plan zasilania**.



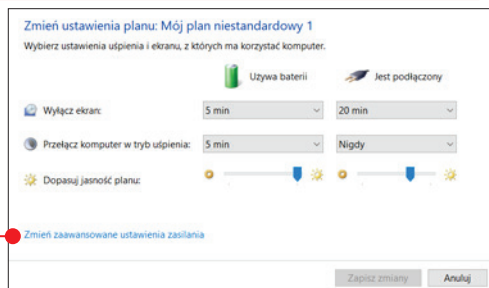
3 Wybieramy typ planu, nadajemy mu nazwę i klikamy na **Dalej**, a później na **Utwórz**.



4 Teraz w oknie wybierania planu zasilania klikamy na **Zmień ustawienia planu** przy nazwie naszego planu.



5 W kolejnym oknie klikamy na **Zmień zaawansowane ustawienia zasilania**.



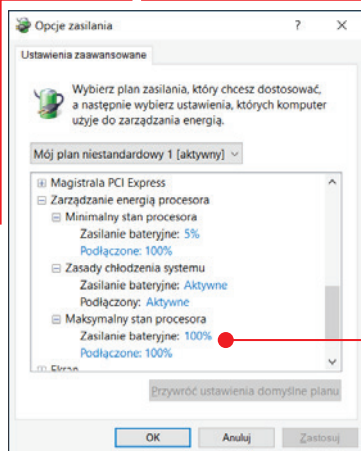
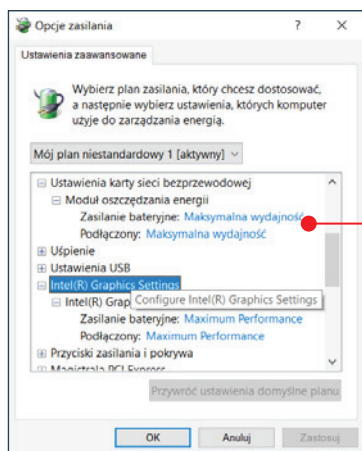
6 Teraz przechodzimy przez kolejne opcje i upewniamy się, że wszystkie dostępne są ustawione jako **Maksymalna wydajność**.

7 Natomiast w kategorii **Zarządzanie energią procesora** musimy ustawić maksymalny stan procesora na **100%**.

8 Na koniec zatwierdzamy zmiany, klikając na **OK** i **Zapisz zmiany**.

Uwaga! Opisany przykład dotyczy tworzenia profilu, który pozwala uzyskać najwyższą wydajność. Jeśli zależy nam na dłuższej

pracy na baterii, możemy stworzyć profil z minimalnymi ustawieniami, a w kategorii **Zarządzanie energią procesora** ustawić maksymalny stan procesora na przykład na **60%** – dzięki temu ogólna wydajność urządzenia będzie niższa, ale w zamian zyskamy dłuższy czas pracy na baterii.

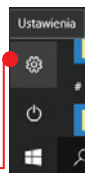


13 Zwalniamy miejsce na dysku

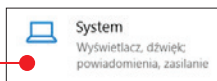
Zbyt mało wolnej przestrzeni na dysku może prowadzić do niestabilnej pracy systemu i ogólnego spadku wydajności. Windows już od dawna ma wbudowane narzędzie, które pozwalało oczyszczać dysk – **Oczyszczanie dysku**. W 2018 roku w kwietniowej aktualizacji Windows 10 pojawiło się nowe narzędzie, które działa na podobnej za-

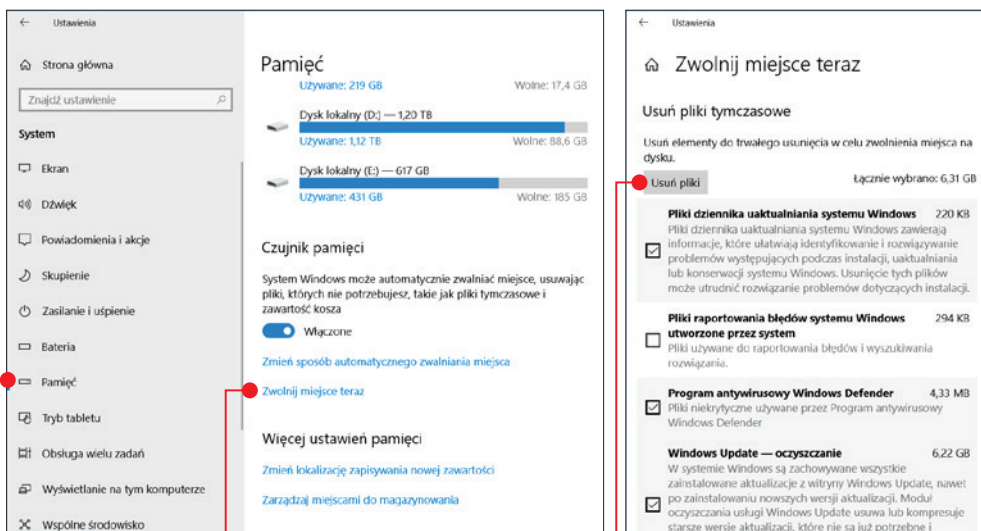
sadzie. Możemy znaleźć je w Ustawieniach systemu.

1 Otwieramy menu **Start** i klikamy na **Ustawienia**.



2 Następnie klikamy na **System**.





3 Teraz po lewej stronie klikamy na **Pamięć**, a po prawej na **Zwolnij miejsce teraz**.

4 Rozpocznie się skanowanie systemu w poszukiwaniu zbędnych plików. Na-

stępnie będziemy mogli wybrać z listy, które elementy chcemy usunąć.

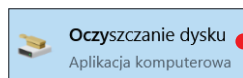
5 Na koniec wystarczy kliknąć na **Usuń pliki**. W naszym przykładzie zwolnione zostanie ponad 6 GB miejsca na dysku.

14 Usuwamy folder Windows.old

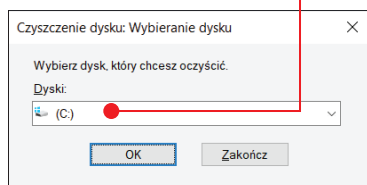
System Windows przy większych aktualizacjach tworzy specjalny folder **Windows.old**. Przed wykonaniem aktualizacji przechowywane są w nim pliki dotyczące aktualizacji, a po jej wykonaniu wszystkie pliki naszej poprzedniej wersji. Dzięki temu w ciągu 30 dni od wykonania aktualizacji możemy powrócić do poprzedniej wersji. Jednak gdy na dysku mamy mało miejsca, a jesteśmy pewni, że nie będziemy chcieli cofać systemu do poprzedniego stanu, warto ręcznie usunąć folder **Windows.old** – może on zajmować nawet ponad 20 GB miejsca.

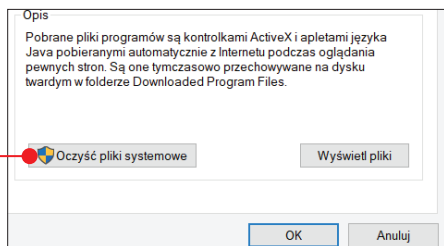
1 Nie możemy usunąć tego folderu normalnie poprzez Eksplorator plików. Musimy

skorzystać z narzędzia **Oczyszczanie dysku**. Wpisujemy **Oczyszczanie** w pole wyszukiwania Windows i klikamy na



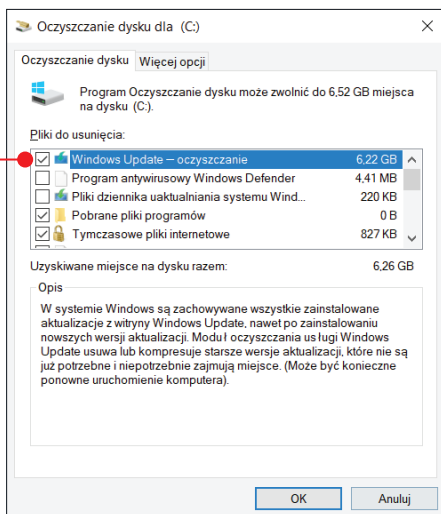
2 Następnie wskazujemy naszą partycję systemową i klikamy na **OK**.





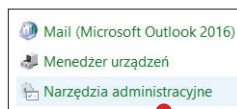
3 Po zakończeniu skanowania klikamy na **Oczyszczaj pliki systemowe**.

4 Ponownie wskazujemy dysk systemowy i klikamy na **OK**. W kolejnym oknie odnajdujemy i zaznaczamy pozycje **Poprzednie instalacje Windows** oraz na przykład **Windows Update – oczyszczanie** i klikamy na **OK**. Nasz dysk zostanie oczyszczony.



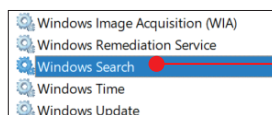
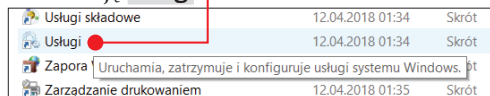
15 Wyłączamy opcję indeksowania

Indeksowanie w systemie Windows teoretycznie ma pomagać szybciej wyszukiwać pliki na dysku. W praktyce jednak cały czas w tle jest aktywna specjalna usługa, która obciąża nasz komputer, a głównie dysk HDD. Warto wyłączyć indeksowanie – nadal będziemy mogli wyszukiwać pliki na dysku, a na co dzień nie będzie on obciążony.

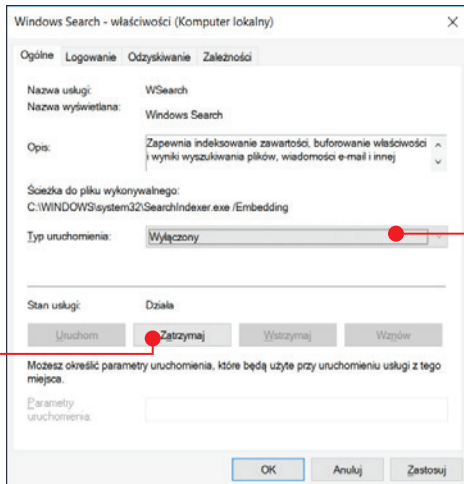


1 Uruchamiamy **Panель sterowania** i klikamy na **Narzędzia administracyjne**.

2 Następnie klikamy dwukrotnie na pozycję **Usługi**.



3 Odnajdujemy i otwieramy usługę **Windows Search**.

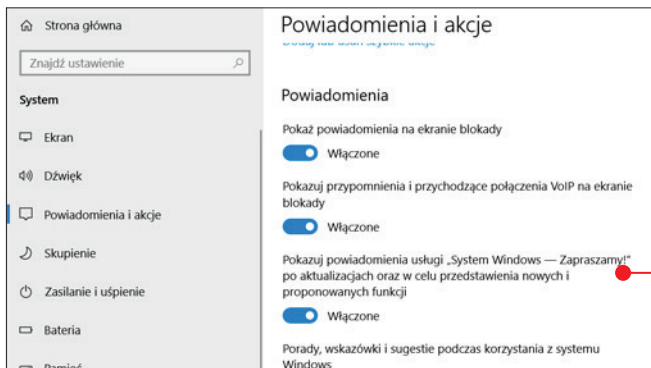
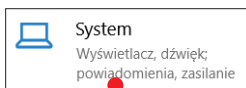


4 Teraz zmieniamy **Typ uruchomienia** na **Wyłączony**, klikamy na **Zatrzymaj** i na koniec na **OK**. Od teraz indeksowanie będzie wyłączone i nasz dysk nie będzie nim obciążony. Porada ta jest pomocna szczególnie w wypadku starszych komputerów

16 Wyłączamy powiadomienia z poradami

Jeśli od niedawna korzystamy z systemu Windows 10 lub wykonaliśmy dużą aktualizację, prawdopodobnie w naszym systemie jest aktywna funkcja **Porady dotyczące systemu Windows**. Ma ona służyć pomocą poprzez wdrażanie użytkownika w nowe funkcje. W praktyce jednak ta niepozorna funkcja w dużym stopniu obciąża system, ponieważ cały czas sprawdza, czy mamy z czymś problem, i chce wyświetlić odpowiednie powiadomienia.

1 Przechodzimy do Ustawień systemu i klikamy na **System**.



2 Teraz po lewej stronie klikamy na **Powiadomienia i akcje**, a po prawej wyłączamy funkcję dotyczącą usługi **System Windows – Zapraszam**.

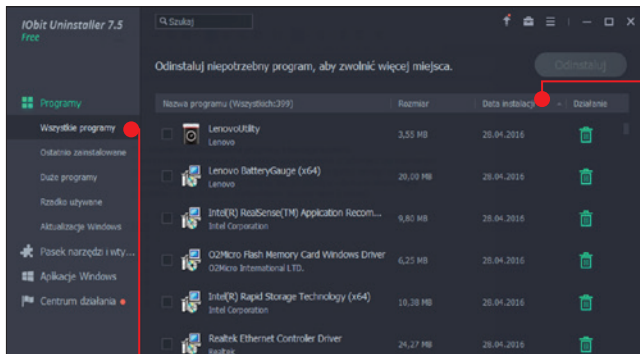
Uwaga! Z poziomu tej zakładki możemy również kontrolować powiadomienia poszczególnych aplikacji w naszym systemie.

17 Usuwamy preinstalowane programy z naszego systemu



Wielu producentów komputerów i laptopów sprzedaje urządzenia z zainstalowanym systemem Windows. Dodatkowo jednak często zdarza się, że oprócz samego systemu mamy zainstalowane oprogramowanie, którego głównym celem jest reklamowanie produktów – nie są one niezbędne użytkownikowi. Możemy łatwo je usunąć.

1 Wystarczy skorzystać z programu **IObit Uninstaller** (DVD-KOD: 025).



2 Przechodzimy do zakładki **Programy, Wszystkie programy**, a po prawej stronie klikamy na kolumnę **Data instalacji**.



Dzięki temu u samej góry będziemy widzieć najstarsze programy. Wybieramy niepotrzebne nam aplikacje i klikamy na **Odinstaluj**.

Uwaga! Warto też sprawdzić w zakładce **Pa-sek narzędzi i wtyczki**, czy w przeglądarkach nie mamy zbędnych dodatków, i usunąć je.

18 Wyłączamy zbędne usługi

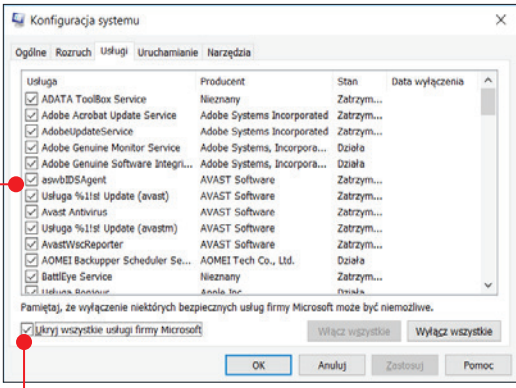
Windows do stabilnej pracy wykorzystuje specjalne serwisy i usługi, które działają w tle. Dodatkowo jednak instalując nowe programy, możemy nawet nie być świadomi, że dodajemy kolejne usługi, które są aktywne w tle i obciążają komputer. Kilkadziesiąt takich usług może w znacznym stopniu spowolnić system.

Uwaga! W internecie można znaleźć mnóstwo poradników dotyczących wyłączania usług systemowych – Komputer Świat nie zaleca jednak takich działań (oprócz usługi indeksowania). Wyłączenie nieodpowiedniej usługi systemowej może spowodować więcej problemów niż przynieść zysków.

1 Wciskamy  + , wpisujemy **msconfig.msc** i klikamy na **OK**.

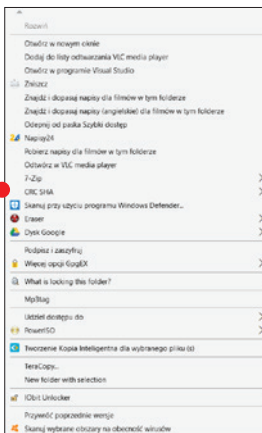
2 Przechodzimy do zakładki **Usługi** i na dole okna zaznaczamy opcję **Ukryj wszystkie usługi firmy Microsoft**.

3 Teraz możemy usunąć zaznaczenia przy usługach, które mają zostać dezaktywowane. **Uwaga!** Nie wyłączamy usług, które odpowiadają za działanie antywirusa lub certyfikację oprogramowania. Na koniec klikamy na **OK** w celu zatwierdzenia zmian. Po ponownym uruchomieniu komputera zmiany wejdą w życie.



19 Usuwamy zbędne wpisy z menu kontekstowego

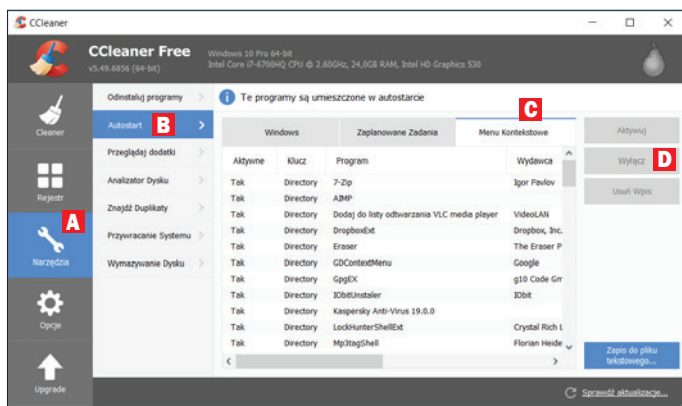
Jeśli korzystamy z systemu od dłuższego czasu i instalujemy dużo programów, nasze menu kontekstowe prawdopodobnie jest bardzo rozbudowane i trudno się w nim zorientować, a co gorsza - wczytuje się bardzo długo, nawet jeśli mamy szybki komputer. Warto więc usunąć zbędne wpisy z menu kontekstowego. Świetnie w tym zadaniu sprawdzi się program **CCleaner** (**DVD-KOD: 011**).



1 Po uruchomieniu CCleanera klikamy po lewej stronie na **Narzędzia A**, następnie na **Autostart B**.

2 Wybieramy zakładkę **Menu Kontekstowe** **C.**

Teraz wystarczy zaznaczyć kliknięciem wybrany wpis, a następnie po prawej stronie kliknąć na **Wyłącz** **D**. Możemy na bieżąco sprawdzać, które wpisy są usuwane, ponieważ blokowanie wpisów jest wprowadzane w życie w czasie rzeczywistym.

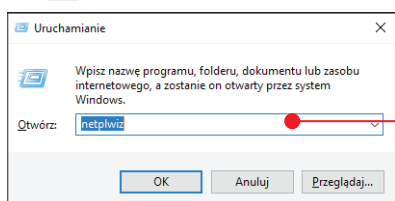


20 Automatyczne logowanie do systemu

Wielu użytkowników skarży się na konieczność wpisywania hasła za każdym razem, gdy uruchamiają komputer. Takiej sytuacji nie było w przypadku starszych wersji systemu. Możemy to bardzo łatwo zmienić, tak by po uruchomieniu komputera od razu pojawiał się pulpit.

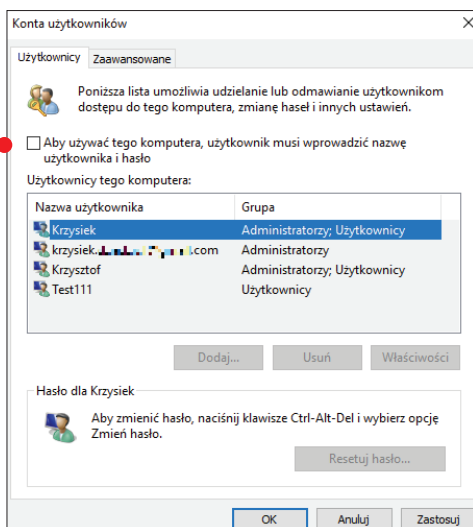
Uwaga! Jeśli w naszym komputerze mamy zapisane ważne dokumenty, do których nie powinny mieć dostępu niepowołane osoby, lepiej jednak stosować hasło przy logowaniu.

1 Korzystamy ze skrótu klawiaturowego **Win+R**, wpisujemy **netplwiz** i klikamy na **OK**.

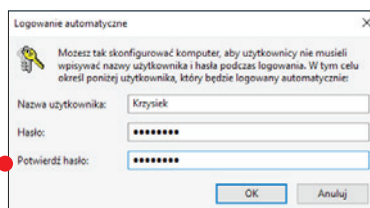


2 W nowym oknie usuwamy zaznaczenie przy opcji **Aby używać tego komputera, użytkownik musi wprowadzić nazwę użytkownika i hasło** i klikamy na **Zastosuj**.

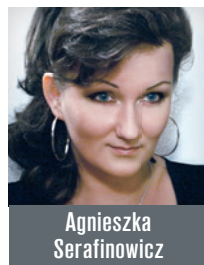
3 Następnie musimy podać dwukrotnie hasło dla danego użytkownika i kliknąć na **OK**.



4 Po ponownym uruchomieniu komputera będziemy mogli zaobserwować zmiany. Możemy je w każdej chwili cofnąć, ponownie zaznaczając opisaną opcję.



2 Internet: szybko i anonimowo



W tym rozdziale poznamy triki przydatne podczas korzystania z przeglądarek internetowych (Chrome **DVD-KOD: 019/020 (32-/64-BIT)** i Firefox **DVD-KOD: 016/017 (32-/64-BIT)**). Pozwolą one usprawnić i przyspieszyć ich działanie oraz zachować prywatność podczas przeglądania internetu

21 Usuwamy historię przeglądarki



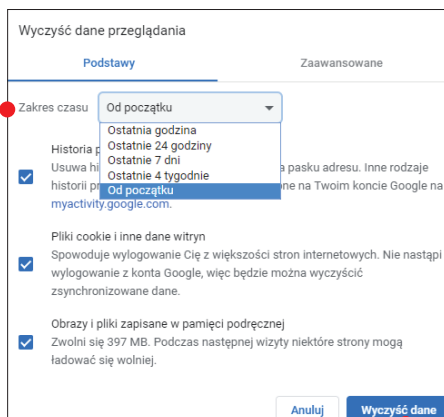
Nie chcemy, aby informacje o odwiedzanych przez nas stronach pozostały zapisane w przeglądarce? Możemy wyczyścić historię. Oto jak to zrobić w dwóch najpopularniejszych dziś programach.

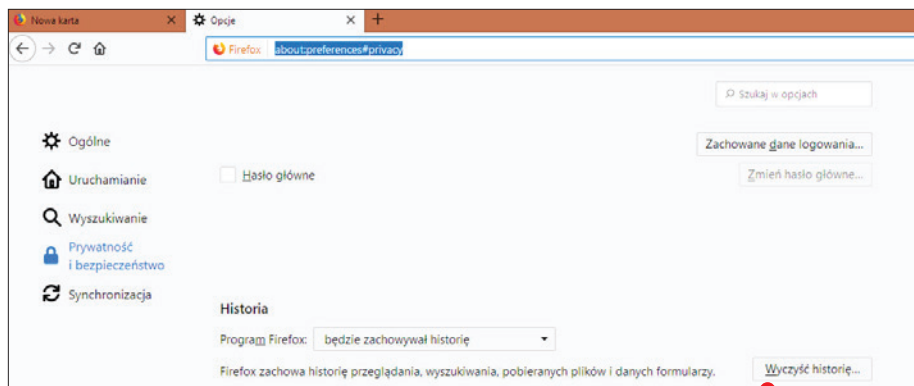
Czyszczenie historii w Google Chrome

1 Uruchamiamy przeglądarkę i wciskamy na klawiaturze **ctrl** + **shift** + **delete**.

2 Na nowej karcie wyświetlone zostanie okno. Z listy **Zakres czasu** wybieramy, jaki zakres historii ma być usunięty, a następnie klikamy na przycisk **Wyczyść dane**. **Uwaga!** Jeśli jesteśmy zalogowani w Chrome na konto Google i z tego samego konta korzystamy na innych urządzeniach (na przykład na smartfonie), operacja wyczyści historię

przeglądarki ze wszystkich urządzeń, na których jesteśmy zalogowani. Jeżeli chcemy usunąć historię tylko z komputera, najpierw wylogujemy się z konta Google w przeglądarce.



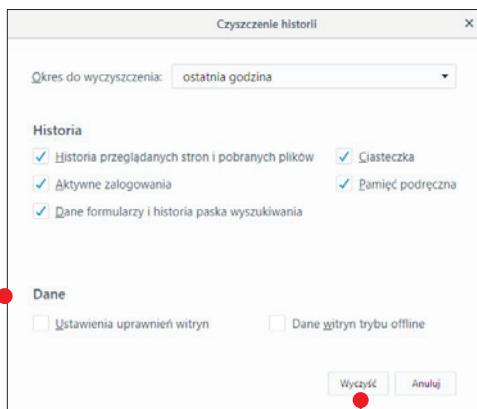


Czyszczenie historii w Firefoxie

1 W pole adresowe przeglądarki wpisujemy: **about:preferences#privacy** i wciskamy **Enter** (lub klikamy na ikonę opcji – kółko zębate – w prawym górnym rogu, a potem na **Prywatność i bezpieczeństwo**).

2 Przewijamy wyświetlane opcje do sekcji **Historia** i klikamy na **Wyczyść historię...**.

3 Wyświetlone zostaje okno **Czyszczenie historii**, w którym na liście **Okres do wyciszczenia** ustalamy zakres usuwania historii, a zaznaczając poszczególne pola wyboru, ustalamy, co ma być usunięte. Czyszczenie rozpoczynamy, klikając na **Wyczyść**.



22 Przyspieszamy Chrome

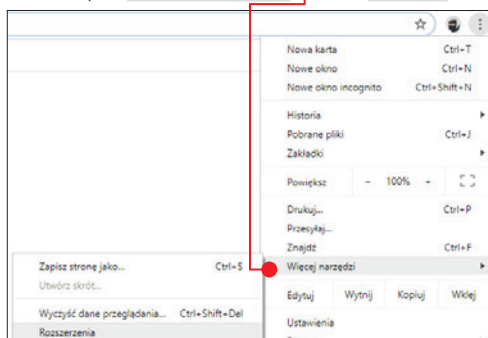


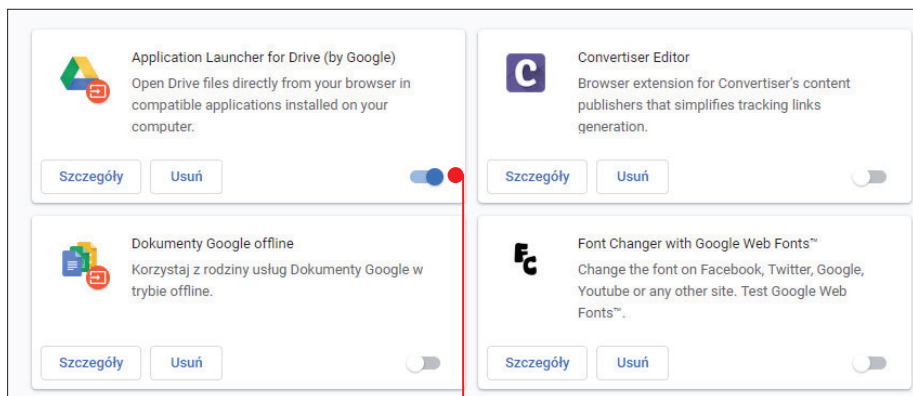
Przeglądarka działa zbyt wolno? Jest na to sposób.

Wyłączamy nieużywane rozszerzenia

Rozszerzenia przeglądarki to miniprogramy, które wymagają zasobów nawet wtedy, gdy z nich nie korzystamy. Są ładowane do pamięci komputera za każdym razem, gdy uruchamiamy przeglądarkę. Im więcej jest ich zainstalowanych, tym ciężiej Google Chrome musi pracować, co może mieć negatywny wpływ na wydajność.

1 Rozwijamy menu Chrome i wybieramy kolejno **Więcej narzędzi** oraz **Rozsze-**





zenia lub w pasku adresowym przeglądarki wpisujemy **chrome://extensions**.

2 W nowej karcie wczytany zostanie spis wszystkich zainstalowanych rozszerzeń. Każde rozszerzenie reprezentowane jest przez swój kafelek, na którym obok nazwy i opisu znajduje się przełącznik **włączają-**

cy i wyłączający rozszerzenie. Klikając na przełącznik przy aktywnym rozszerzeniu, wyłączymy je.

3 Wyłączanie rozszerzeń nie usuwa ich z przeglądarki. Gdy w przyszłości będziemy potrzebować wyłączzonego dodatku, możemy go ponownie włączyć w opisany tu sposób.

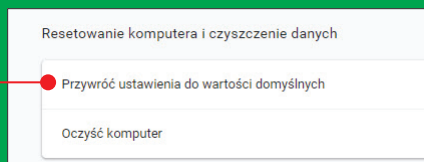
23 PRZYWRACAMY USTAWIENIA DOMYŚLNE CHROME

Jeżeli długo korzystamy z przeglądarki, możliwe, że się nam po prostu zaśmieciła różnymi programowymi dodatkami, z których nie korzystamy. Przywrócenie jej do domyślnego (fabrycznego) stanu z pewnością ją przyspieszy.

1 Klikamy na **Menu, Ustawienia** i na dole strony na **Zaawansowane**.

2 Znajdujemy sekcję **Resetowanie komputera i czyszczenie danych** i klikamy na wpis **Przywróć ustawienia do wartości domyślnych**.

3 Wyświetlone zostanie okno **Zresetuj ustawienia**, w którym klikamy na przycisk o tej samej nazwie **Uwaga!** Zapoznajmy się z informacją



wyświetlaną w tym oknie, aby wiedzieć, jakie są konsekwencje przywrócenia ustawień fabrycznych przeglądarki.

Zresetuj ustawienia

Spowoduje to zresetowanie Twojej strony startowej, strony nowej karty, wyszukiwarki i przypiętych kart. Oprócz tego przeglądarka wyłączy wszystkie rozszerzenia i usunie dane tymczasowe takie jak pliki cookie. Twoje zakładki, historia i zapisane hasła nie zostaną usunięte. [Więcej informacji](#)

Anuluj

Zresetuj ustawienia

☒ Pomóż udoskonalić Chrome, zgłaszając bieżące ustawienia

Przyspieszamy otwieranie stron

1 W menu Chrome klikamy na **Ustawienia** lub w pasku adresowym przeglądarki wpisujemy: **chrome://settings**.

2 Przewijamy stronę z ustawieniami do samego dołu i klikamy na **Zaawansowane**.

3 W sekcji **Prywatność i bezpieczeństwo** znajdujemy funkcję **Używaj podpowiedzi, by strony ładowały się szybciej** i po prawej stronie uaktywniamy ją przełącznikiem.

Gotowe – teraz strony internetowe powinny otwierać się szybciej.

Używaj podpowiedzi, by strony ładowały się szybciej



24 OPCJE DLA ODWAŻNYCH UŻYTKOWNIKÓW CHROME

Google Chrome ma ukryte funkcje zaawansowane (flags), których ustawienie może mieć wpływ na wydajność. Należy jednak pamiętać, że opcje te mają status eksperymentalny i mogą wywołać skutek odwrotny od zamierzonego. Jeżeli jednak lubimy eksperymentować, pamiętajmy, że zawsze możemy wrócić do ustawień fabrycznych (patrz obok – wskazówka 23).

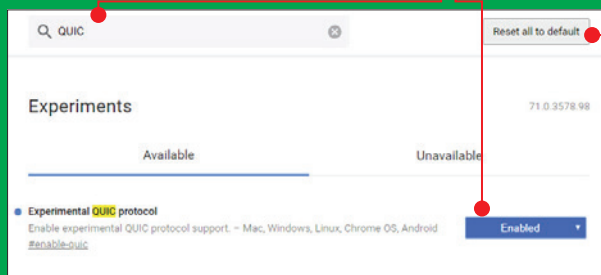
1 Dostęp do tak zwanych „flag” w Google Chrome uzyskamy po wpisaniu w polu adresowym przeglądarki **chrome://flags**.

2 Stan każdej funkcji jest określony przez wartość widoczną na rozwijalnej liście przy każdym wpisie. Wartość **Disabled** oznacza, że dana funkcja jest wyłączona, **Enabled** – włączona. Niektóre funkcje mają też inne wartości do wyboru.

3 Przykładowym, eksperymentalnym ustawieniem, które może mieć dobry wpływ na wydajność, jest aktywacja protokołu **QUIC** (Quick UDP Internet Connections), opracowanego przez Google w celu zapewnienia szybszej komunikacji pomiędzy przeglądarką a serwerami w sieci. Ponieważ lista eksperymentalnych ustawień jest bardzo długa, odnalezienie opisywanej funkcji ułatwi wpisanie zwrotu **QUIC** w pole wyszukiwania na górze strony.

4 Po odnalezieniu opisywanej funkcji ustawiamy jej stan na **Enabled**. Aby jakiegokolwiek zmiany zaczęły obowiązywać, należy ponownie uruchomić przeglądarkę, co ułatwia widoczny na dole strony przycisk **Relaunch Now**.

5 Pamiętajmy o widocznym na stronie z eksperymentalnymi funkcjami przycisku **Reset all to default**. Dzięki niemu, gdy przesadzimy ze zmianami, łatwo przywrócić domyślne ustawienia eksperymentalnych opcji.



RELAUNCH NOW

25 Przyspieszamy Firefoxa



Tym razem kilka porad dodających wigoru Firefoxowi.

Mamy dużo RAM-u?

Zwiększ liczbę procesów treści

1 W pasku adresowym przeglądarki wpisujemy polecenie **about:preferences#general** (lub klikamy na ikonę opcji – kółko zębate – w prawym górnym rogu).

2 Na liście ustawień znajdujemy sekcję **Wydajność** i usuwamy zaznaczenie przy **Zalecane ustawienia wydajności** – spowoduje to pojawienie się dodatkowych, potrzebnych nam opcji.

Uwaga! Porada ma sens dla komputerów wyposażonych w 8 GB i więcej pamięci RAM. W takiej konfiguracji Firefox ma szansę szybciej pracować przy większej liczbie otwartych jednocześnie kart w przeglądarce.

Wyłączamy śledzenie, zyskujemy wydajność

Wiele stron internetowych ma zaszyte w swoim kodzie obiekty śledzące odwiedzających je internautów. Firefox pozwala zablokować takie działania. Zyskamy dzięki temu więcej prywatności, ale też przyjemnym, ubocznym efektem tej funkcji jest szybsze wczytywanie się stron.

Wydajność

☐ Zalecane ustawienia wydajności. [Więcej informacji](#)

Ustawienia te są specjalnie dostosowane do specyfikacji tego komputera i systemu operacyjnego.

☒ Korzystaj ze sprzętowego przyspieszania, jeśli jest dostępne

Limit liczby procesów treści: 4 (domyślnie)

Więcej procesów treści może poprawić wydajność przy wielu otwartych kartach, ale zwiększy też zapotrzebowanie na pamięć.

3 Pole wyboru **Korzystaj ze sprzętowego przyspieszania, jeśli jest dostępne** pozostawiamy zaznaczone, następnie z listy **Limit liczby procesów treści** wybieramy najwyższą możliwą wartość 8.

Wydajność

☐ Zalecane ustawienia wydajności. [Więcej informacji](#)

Ustawienia te są specjalnie dostosowane do specyfikacji tego komputera

☒ Korzystaj ze sprzętowego przyspieszania, jeśli jest dostępne

Limit liczby procesów treści: 8

Więcej procesów treści może poprawić wydajność przy wielu otwartych

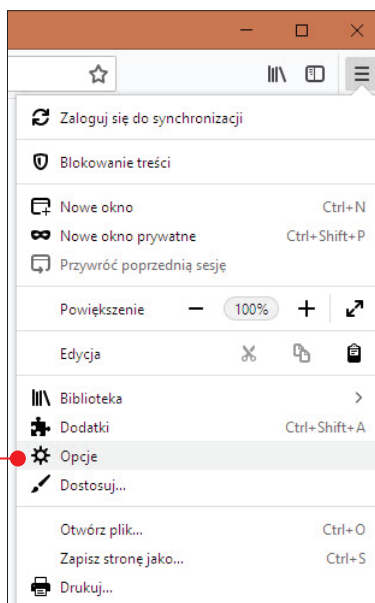
Przeglądanie

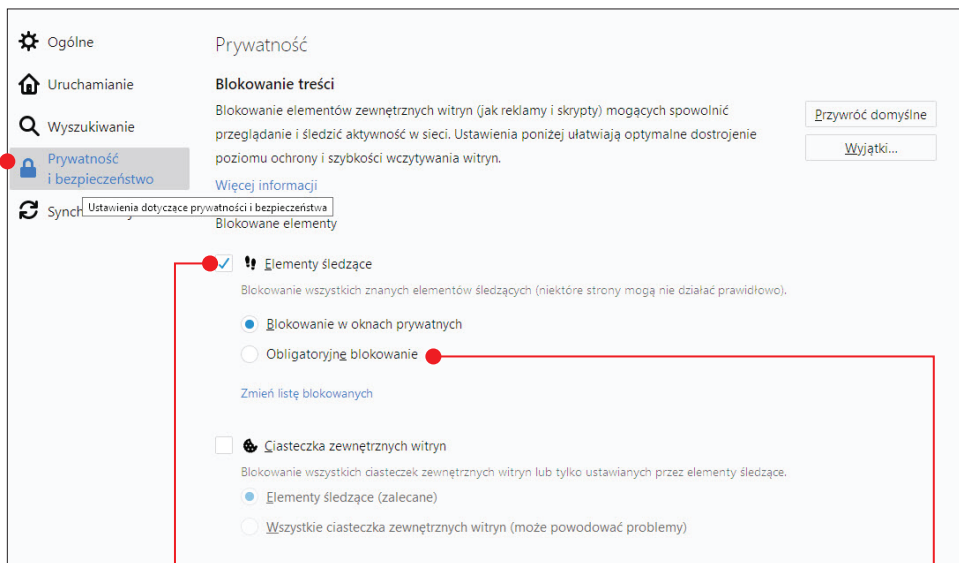
☒ Używaj automatycznego prze

☒ Używaj płynnego przewijania

☒ Wyświetlanie klawiatury ekranowej, gdy zachodzi taka potrzeba

1 W pasku adresowym przeglądarki wpisujemy **about:preferences#privacy** lub z menu głównego Firefoxa wybieramy pozycję **Opcje**, a następnie po lewej stronie okna – **Prywatność i bezpieczeństwo**.





2 W sekcji **Blokowanie treści** upewniamy się, że zaznaczone jest pole wyboru **Elementy śledzące** i zaznaczamy opcję **Obligatoryjne blokowanie**.

26 PRZYWRACAMY USTAWIENIA DOMYŚLNE FIREFOX

Gdy dłużej korzystamy z przeglądarki, może ona być mocno zaśmiecona i działać bardzo powoli. Jeżeli nie mamy czasu na żmudne porządki, najszybciej będzie przywrócić ustawienia domyślne. Oto jak to zrobić najszybciej.

1 Uruchamiamy Firefoxa i otwieramy w nim stronę <https://support.mozilla.org/pl/kb/przywracanie-domyślnych-ustawien-firefoksa>

Odświeżanie programu Firefox

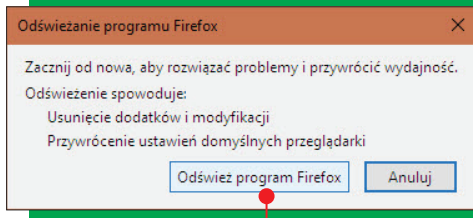
1. Jeśli czytasz ten tekst używając programu Firefox, naciśnij ten przycisk:

[Odśwież program Firefox](#)

Przycisk nie zadziała, jeśli używasz innej przeglądarki lub urządzenia mobilnego.

2 Na stronie tej klikamy na widoczny pod śródtytułem **Odświeżanie programu Firefox** przycisk **Odśwież program Firefox** (przy okazji warto zapoznać się z wyświetlanymi informacjami).

3 Spowoduje to wyświetlenie okna, w którym ponownie klikamy na przycisk **Odśwież program Firefox**. Przeglądarka automatycznie się zamknie, a gdy proces odświeżania się zakończy, klikamy na przycisk **Zakończ**.



27 Sprawdzamy szybkość naszego połączenia

Każdy, kto właśnie podłączył swój dom do sieci lub wykupił lepszy i szybszy od dotychczasowego zestaw usług operatora internetowego, chce sprawdzić faktyczną prędkość łącza. Oto kilka metod, jak sobie z tym poradzić za pomocą prostych testerów online.

Tester Komputerswiat.pl

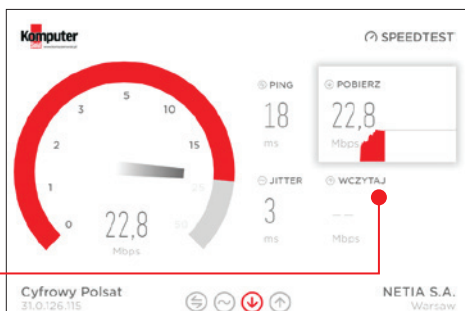
1 Uruchamiamy przeglądarkę (może być też mobilna, czyli na smartfonie) i otwieramy stronę: **www.komputerswiat.pl** i klikamy w prawym górnym rogu na ikonę **Speed Test**.



2 Po wczytaniu strony klikamy na **START**. Warto przy okazji przeczytać artykuł towarzyszący aplikacji pomiarowej na temat działania tego narzędzia.

3 W trakcie pomiaru możemy ocenić nie tylko szybkość, ale też stabilność połączenia (na przykład czy prędkość przesyłu nie „skacze”), dzięki szkiecowanym automatycznie wykresom.

4 Po zakończeniu pomiaru wyświetlane są wyniki: czas odpowiedzi (ping), prędkość pobierania (pobierz), prędkość wysyłania (wczytaj) oraz poziom odchyłen sygnału (jitter). Kliknięcie na przycisk **Kopiuj odnośnik** spowoduje skopiowanie do schowka unikalnego odnośnika do wykonanego pomiaru. Wyni-



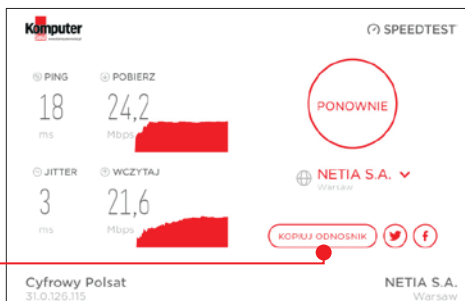
kiem możemy się też pochwalić na Twitterze i Facebooku.

Uwaga! Pamiętajmy, że test pokazuje szybkość internetu na konkretnym urządzeniu, jeśli łączymy się z siecią przez Wi-Fi, połączenie będzie z reguły o wiele wolniejsze.

Uwaga! Wszystkie wymienione na tej stronie testy prędkości mają charakter orientacyjny, a uzyskane za ich pomocą wyniki nie mogą być podstawą reklamacji umowy z operatorem, z którego usług korzystamy. W takich przypadkach (zbyt powolne łącze, za które płacimy) należy użyć jedyne w Polsce certyfikowanego narzędzia pomiarowego. Szczegóły dostępne na stronie: **https://pro.speedtest.pl**.

Oczywiście tester Komputer Świata to niejedyny tego typu rozwiązanie online. Poniżej kilka linków do alternatywnych testerów prędkości:

- <http://www.speedtest.pl>
- <http://speedtest.com.pl>
- <http://www.speedtest.net/pl>
- <https://www.predkosc.pl>

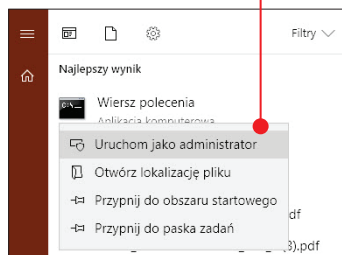


28 Najczęstsze problemy z połączeniem sieciowym i ich rozwiązania

Brak połączenia z internetem jest frustrujący. Zwłaszcza gdy ruter i pozostałe znajdujące się w domu urządzenia są połączone, a komputer uparcie zgłasza „brak sieci”. Oto kilka przydatnych sposobów na rozwiązanie tego problemu.

Odświeżenie konfiguracji IP

1 Uruchamiamy Wiersz polecenia z uprawnieniami administratora. Program znajdziemy w menu **Start**, a uprawnienia administratora w menu kontekstowym pod prawym przyciskiem myszy.

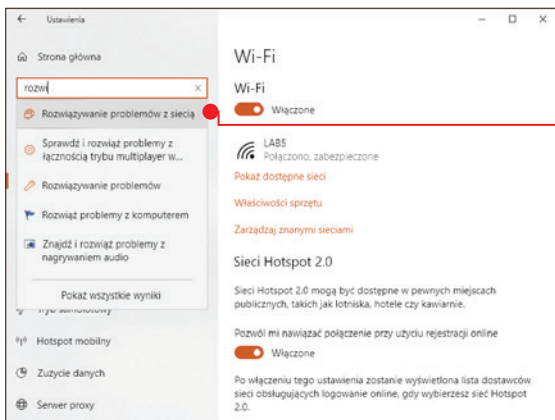


2 W oknie **Wiersz polecenia** wpisujemy polecenie **ipconfig /release** i zatwierdzamy klawiszem **[enter]**. Polecenie to spowoduje unieważnienie aktualnej konfiguracji karty sieciowej.

3 Teraz wydajemy kolejne polecenie: **ipconfig /renew**, które wymusi ponowne pobranie konfiguracji dla karty sieciowej. Często te dwa polecenia wystarczają, by sieć ponownie zaczęła być „widoczna”.

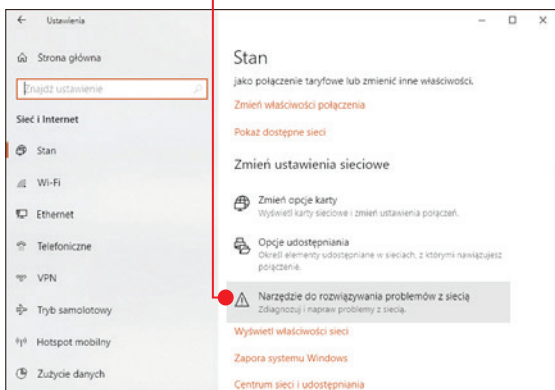
Diagnostyka i autonaprawa

System Windows ma wbudowaną procedurę naprawczą w razie problemów z połączeniem sieciowym. Warto z niej skorzystać.



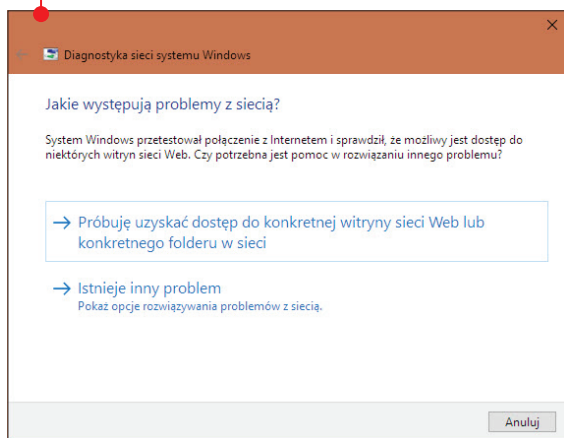
1 Wywołujemy okno **Ustawienia** (najszybciej zrobimy to skrótem **[Win]+[I]**), następnie zaczynamy wpisywać w pole tekstowe po lewej stronie okna frazę „rozwiązywanie...”. Już po kilku znakach zobaczymy wpis **Rozwiązywanie problemów z siecią** – klikamy na niego.

2 Teraz przewijamy, jeżeli to konieczne, opcje wyświetlane po prawej stronie okna, by dotrzeć do elementu **Narzędzie do rozwiązywania problemów z siecią**. Klikamy na niego.



3 Wyświetlone zostaje okno kreatora **Diagnostyka sieci systemu Windows**.

Postępujemy według jego sugestii i odpowiadamy na zadawane przez niego pytania.



Czyszczenie lokalnej bazy DNS

DNS to serwery nazw domenowych, to one w internecie odpowiadają za „tłumaczenie” tekstowych adresów witryn internetowych (na przykład komputerswiat.pl) na numeryczne adresy IP. System przechowuje część danych DNS lokalnie, czasem zdarza się, że baza lokalna nie zgadza się ze stanem faktycznym w sieci. W takim przypadku dobrze jest wyyczyścić dane DNS.

1 Służy do tego jedno polecenie. Zaczynamy od uruchomienia Wiersza poleceń z uprawnieniami administratora w znany nam już sposób.

2 Wpisujemy polecenie **ipconfig /flushdns** i zatwierdzamy klawiszem **enter**.

29 Instalowanie rozszerzeń w przeglądarkach

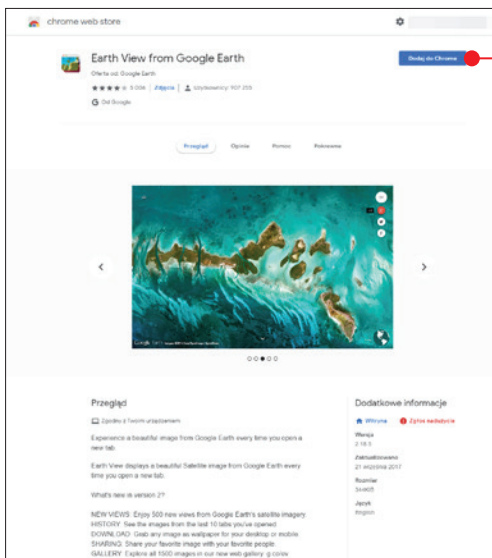


Dodatki do przeglądarek pozwalają znacznie poszerzyć ich funkcjonalność. Rozszerzenie to niewielki program działający w przeglądarce, może on dostarczać przydatnych informacji i funkcji. Oto jak instalować rozszerzenia w Google Chrome i Firefoxie.

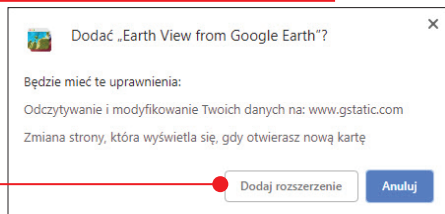
Instalacja rozszerzeń w Google Chrome

1 Uruchamiamy przeglądarkę. Zaczynamy od odwiedzenia sklepu Chrome Web Store (chrome.google.com/webstore), wybieramy interesujące nas rozszerzenie i klikamy na jego kafelek.

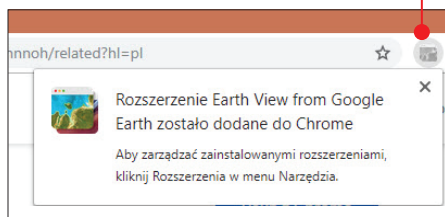
2 Na kolejnej stronie zobaczymy opis wybranego rozszerzenia. Aby zainstalować je w przeglądarce, klikamy po prawej stronie na **Dodaj do Chrome**.



3 Wyświetlona zostanie ramka informująca o uprawnieniach, jakich wymaga instalowane rozszerzenie. Jeżeli je akceptujemy, klikamy na **Dodaj rozszerzenie**.



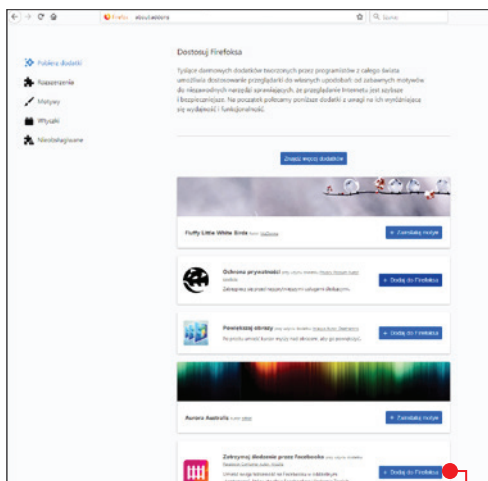
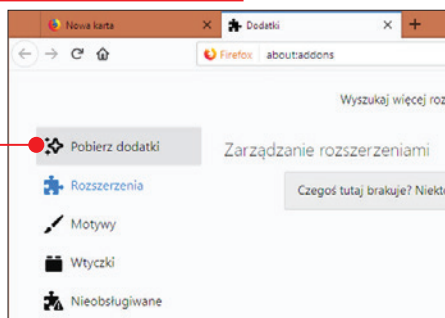
4 Rozszerzenie zostanie zainstalowane, co potwierdza stosowny komunikat oraz ikona rozszerzenia ulokowana po prawej stronie paska adresowego Chrome (tak zwanego Omniboxa).



Instalacja rozszerzeń w Firefoxie

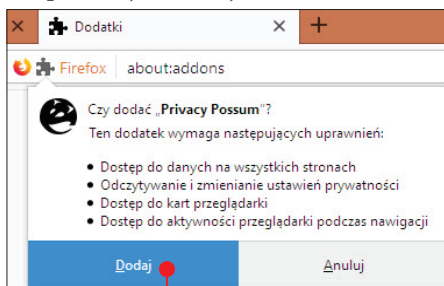
1 Uruchamiamy Firefoxa, a następnie naciskamy skrót **ctrl + shift + A**, by otworzyć kartę rozszerzeń.

2 W nowej karcie otworzy się strona z zainstalowanymi rozszerzeniami. Aby dodać nowe, klikamy na widoczny po lewej stronie napis **Pobierz dodatki**.

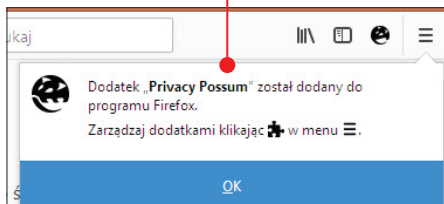


3 Wyświetlona zostanie lista dostępnych dodatków i motywów graficznych dla Firefoxa. Wybieramy interesujący nas dodatek i klikamy na widoczny przy nim przycisk **Dodaj do Firefoxa**.

4 W górnej części okna przeglądarki wyświetlona zostanie ramka z wymaganiami przez dane rozszerzenie uprawnieniami. Jeżeli zgadzamy się na nie, klikamy na **Dodaj**, co spowoduje instalację rozszerzenia.



5 Zakończenie instalacji sygnalizowane jest komunikatem wyświetlanym przy ikonie menu Firefoxa.



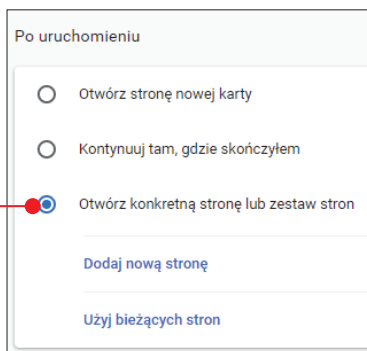
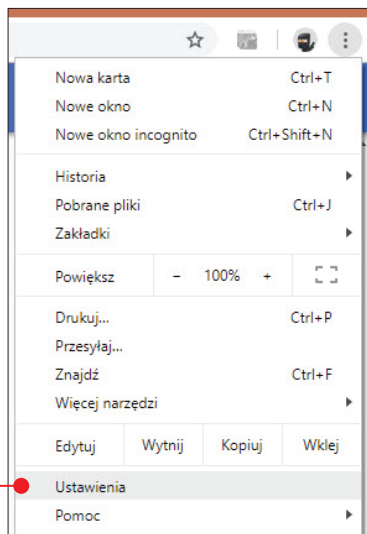


30 Wiele stron przy uruchamianiu przeglądarki

W domyślnych ustawieniach przeglądarki zazwyczaj otwiera się jedna strona domowa. Oto jak ustawić przeglądarkę (na przykładzie **Google Chrome**), by po uruchomieniu automatycznie wczytała zestaw naszych ulubionych stron internetowych.

1 Uruchamiamy Google Chrome i w kolejnych kartach ręcznie otwieramy strony, które chcemy, by były automatycznie wczytywane w przyszłości przy każdym uruchomieniu przeglądarki.

2 Klikamy na menu główne Chrome (pionowy wielokropek w prawym górnym rogu okna przeglądarki), a następnie z rozwiniętego menu wybieramy **Ustawienia**.

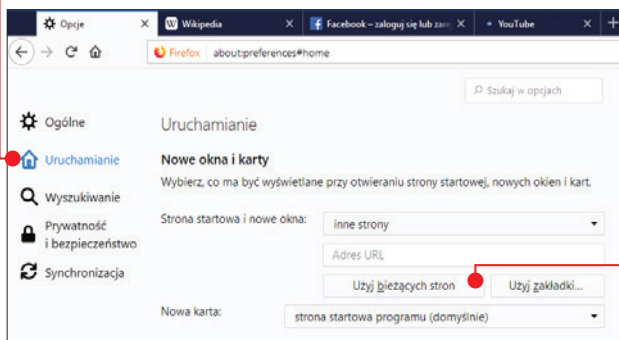


tycznie wczytywane przy każdym uruchomieniu. Możemy już zamknąć kartę ustawień. Uruchamiamy ponownie przeglądarkę, by zobaczyć efekt. Warto dodać, że trik ten działa niezależnie dla każdego profilu użytkownika w Google Chrome.

Na marginesie: Analogiczne ustawienie znajdziemy także w Firefoxie: klikamy na menu, wybieramy **Opcje**, a potem klikamy na **Uruchamianie**. Wybieramy **Inne strony** i klikamy na **Użyj bieżących stron**.

3 Wczytaną stronę **Ustawienia** przewijamy do sekcji **Po uruchomieniu**, w której zaznaczamy opcję **Otwórz konkretną stronę lub zestaw stron**, a następnie klikamy na **Użyj bieżących stron**.

4 Przeglądarka automatycznie przypisze adresy aktualnie otwartych witryn do listy stron, które mają być automa-



31 Korzystamy z Omniboxa – szybsze wyszukiwanie



Pasek adresowy w Google Chrome ma znacznie więcej funkcji niż można by się spodziewać po pasku adresowym przeglądarki. Google nazywa ten element interfejsu Omniboxem. Cemu? Bo pozwala on na o wiele więcej niż tylko wprowadzanie adresów stron, które chcemy odwiedzić. Oto kilka przykładów.

Podręczny kalkulator

Wpisujemy w Omniboxie jakiegokolwiek działanie matematyczne, poprzedzając je znakiem równości, a przeglądarka natychmiast obliczy wynik.

← → ↻	G	=198+516
Aplikacje	Q	=198+516 - Wyszukiwarka
		=198+516
		= 714

Konwerter jednostek

Omnibox jest świetnym konwerterem różnych jednostek. Wystarczy, że wpisujemy odpowiednią frazę, na przykład **100 km/h to mph**, a zobaczymy wynik w milach na godzinę. W analogiczny sposób możemy

G	100 km/h to mph
Q	100 km/h to mph - Wyszukiwarka Google
=	62.1371192 miles per hour

przeliczać jednostki temperatury pomiędzy stopniami Celsjusza a Fahrenheita, stopy i cale na metry i centymetry czy kilogramy na funty i vice versa.

Wyszukiwanie bezpośrednie

Omnibox domyślnie wyszukuje wpisywane frazy w Google, ale to niejedyna wbudowana wyszukiwarka. Jeżeli korzystamy z wielu różnych serwisów zawierających własne systemy wyszukiwania, to prawdopodobnie przeglądarka już o nich wie. Aby ponownie przeszukać dany serwis, wystarczy w omniboxie zacząć wpisywać adres strony, której zawartość chcemy szukać, a następnie wcisnąć przycisk **tab**, co spowoduje, że kolejna fraza będzie poszukiwana właśnie w konkretnym serwisie.

Q	Szukaj na stronie Onet.pl CES 2019
Q	CES 2019 - Wyszukiwarka Onet.pl
Q	onet.pl CES 2019 - Wyszukiwarka Google

32 Tryb Incognito – co to jest i dla kogo



Tryb Incognito (w Chrome) czy też Przeglądanie Prywatne (w Firefoxie) to specjalny tryb pracy przeglądarki internetowej. W trakcie jego działania przeglądarka nie zapisuje historii odwiedzanych stron, nie zapamiętuje wyszukiwanych przez nas fraz ani też nie zapisuje plików cookie podawanych przez odwiedzane serwisy. Oznacza to, że jeżeli korzystamy z tego trybu na przykład na komputerze współużytkowanym lub w pracy, to osoba, która po nas będzie go

używać, nie dowie się, z jakich serwisów korzystaliśmy.

Należy jednak pamiętać, że choć tryb Incognito nie pozostawi po nas śladów w przeglądarce, to pracodawca jak najbardziej może na bieżąco monitorować ruch sieciowy z należących do niego komputerów i będzie „widział”, jakie strony (jakie adresy) są w trakcie pracy odwiedzane przez pracowników, nawet gdy ci użyją trybu Incognito.

1 Aby włączyć tryb Incognito w Google Chrome, wystarczy po prostu użyć skrótu klawiaturowego **[ctrl]+[Shift]+[N]**. Nowe okno przeglądarki, jakie się otworzy, będzie już działać w trybie Incognito.

2 Z kolei w Firefoxie ten sam efekt uzyskamy za pomocą skrótu klawiaturowego **[ctrl]+[Shift]+[P]**. Zobaczymy wtedy nowe okno z uaktywnioną sesją przeglądania prywatnego. (Więcej o anonimowości w rozdziale 4).

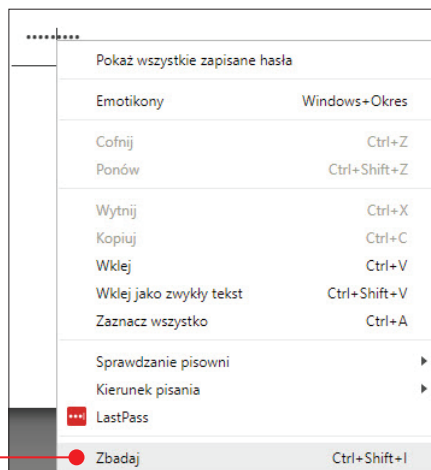
33 Odkrywamy zagwiazdkowane hasła w przeglądarce Chrome



Praktycznie wszystkie przeglądarki pozwalają zapisywać hasła logowania do różnych stron. To ułatwienie, bo odwieczając po raz kolejny witrynę wymagającą uwierzytelniania, nie musimy już wpisywać hasła, a ono samo jest wyświetlane pod postacią gwiazdek. Co jednak w sytuacji, gdy zapomnimy tego hasła, a chcemy go użyć na nowym komputerze? Oto recepta na „odsłonięcie” zagwiazdkowanego hasła logowania na przykładzie Google Chrome.

1 Wchodzimy na stronę, która wymaga logowania i do której hasło dostępne jest zapisane w przeglądarce. Następnie w formularzu logowania klikamy prawym przyciskiem myszy na pole z ukrytym hasłem i z menu kontekstowego wybieramy **Zbadaj**.

2 Obok strony wyświetli się panel narzędzi programistycznych z kodem danej witryny i zaznaczonym fragmentem kodu odpowiedzialnym za kliknięty element, czyli pole z ukrytym hasłem. W kodzie tym powinna być fraza **<input class type="password">**.



```
<input class="password" type="password" placeholder="Hasło" name="login[password]" required="required" autocomplete="off" style="background-image: url('data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUHEUgAAABAAAAASCAY
```

Zastępujemy w niej słowo **password** słowem **text** i ponownie klikamy na pole hasła w formularzu. Hasło się pojawia.

```
<input type="hidden" name="_token" value="igRQxRLw5b00j0DmfZ53189hAstah18RnGKFP">
<div class="form-group">
  <input class="password" type="password" placeholder="Hasło" name="login[password]" required="required" autocomplete="off" style="background-image: url('data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUHEUgAAABAAAAASCAYAAAB015qAAAXNS90IARs4c6QAAAU8JREFUOBGVVZ20RUQzL154puzEYSHKgnKMLc4zE3XCNWttWtM0h3UGUyoeFzUFZCzFVnu4uIaIE+vv666q7gtnGH604/3A7x101CA1PwJ7CoLg5XDb5JEvzAt9K01CBKdifsFF/2uWuEwZ2YagZpK9g1A1VwTtnBQ3J1n1Ck1aTzn/mePB2iRlWmHdF2H1EmaRwPA+qqoI41e5/8X0KzrFong-/51Cdm130u7Q9/8wnsfv1/ouWtHr1g0B9FuVKG+oXgPpAdKdZvd7AsCBuyh1K3
  font-size: inherit;
  line-height: inherit;
  input {
    line-height: normal;
    button, input, optgroup,
    select, textarea {
      margin: 0;
      font: inherit;
      color: inherit;
    }
    * {
      -webkit-box-sizing: border-box;
      -moz-box-sizing: border-box;
      box-sizing: border-box;
    }
    input {
      user-agent: stylesheet
    }
  }
  bootstrap.min.css:5
  bootstrap.min.css:5
  bootstrap.min.css:5
  bootstrap.min.css:5
```

Zaloguj się do serwisu!

@gmail.com

Komputerswiat123

Nie Pamiętasz hasła? Nie martw się, wyślemy je na Twoją pocztę

Nie pamiętam hasła

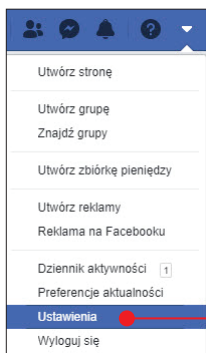
ZALOGUJ SIĘ

34 Wyłączamy automatyczne odtwarzanie filmów na Facebooku

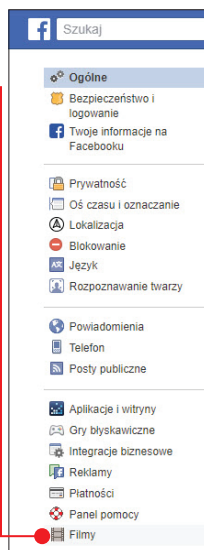
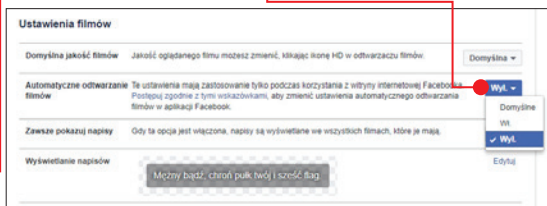


Lubimy korzystać z mediów społecznościowych, głównie Facebooka, ale irytuje nas automatyczne odtwarzanie videoklipów w tym serwisie? Jest na to sposób.

1 Uruchamiamy przeglądarkę (jakąkolwiek) i wchodzimy na Facebook. Klikamy na strzałkę w dół na górnym pasku i z rozwiniętego w ten sposób menu wybieramy **Ustawienia**.



2 Z menu wyświetlonego po lewej stronie wybieramy **Filmy**, a następnie w sekcji **Ustawienia filmów**, po prawej stronie od napisu **Automatyczne odtwarzanie filmów**, rozwijamy listę i wybieramy z niej polecenie **Wyl.** Od tej pory Facebook nie będzie już automatycznie odtwarzał klipów wideo.



35 Ukryte gry w Google

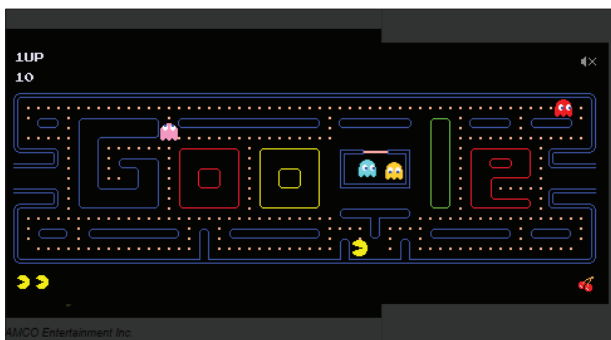


Wyszukiwarka Google skrywa w sobie sporo rozrywki. Wystarczy wpisać od-

powiednie frazy, by znaleźć proste minigry. Oto jak je odkryć.

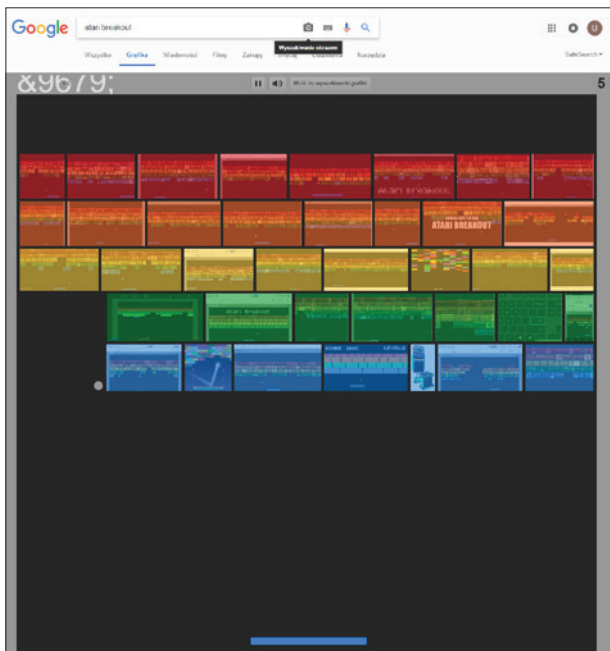
Pac Man

Któż nie zna popularnego zjadacza kropek? Aby grać w niego bezpośrednio w przeglądarce internetowej, wystarczy w wyszukiwarce Google wpisać frazę **PacMan Doodle**, a następnie na pojawiającym na szczycie listy wyników elemencie kliknąć na napis **Kliknij, by odtworzyć**.



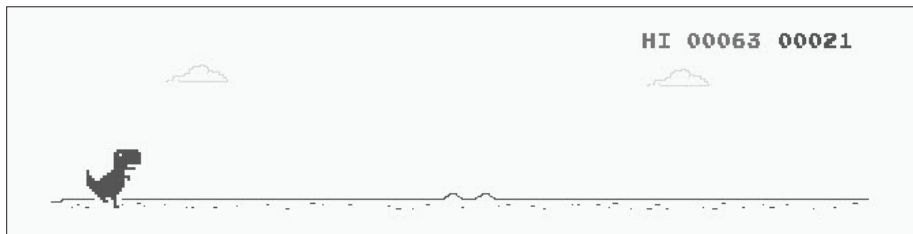
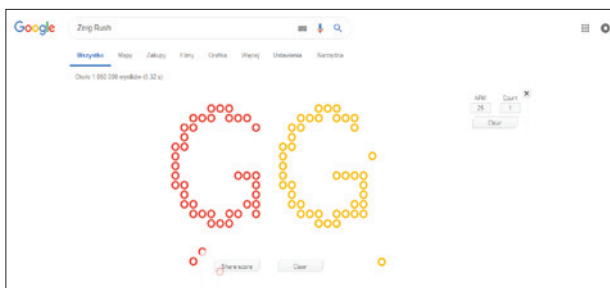
Atari Breakout

Atari Breakout to kolejny, legendarny klasyk, w którego możemy zagrać, mając jedynie przeglądarkę i dostęp do wyszukiwarki Google. W pole wyszukiwania wpisujemy **Atari Breakout** i klikamy na **Grafika**, by wyszukiwarka poszukiwała wyłącznie grafik. Zamiast tego jednak otrzymamy dostęp do gry.



Zerg Rush

Termin Zerg Rush jest używany w grach RTS i stał się popularny dzięki StarCraftowi. Oznacza zmasowany, szybki atak małych i tanich jednostek. Aby uruchomić grę Zerg Rush, wpisujemy jej nazwę w wyszukiwarce.



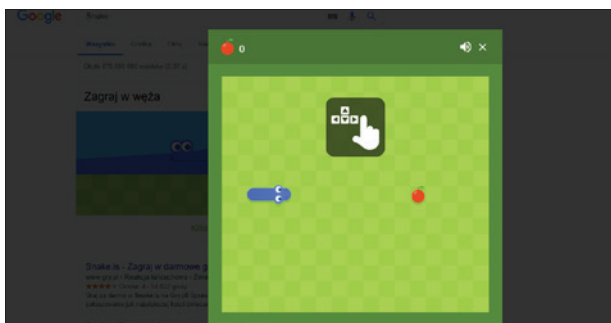
Dinozaur

Gdy nie ma dostępu do internetu, na ekranie komunikatu o braku połączenia z siecią widoczny jest mały dinozaur. Gdy naciśniemy spację, rozpocznie się gra, w której dzieln

gad będzie musiał przeskakiwać nad kaktusami i omijać pterodaktyle. To prosta i grywalna rozgrywka – można nie zauważyć, kiedy włączą z powrotem internet ;)

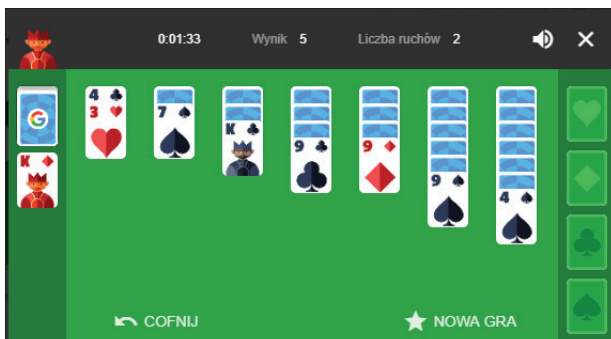
Wąż

Wąż to gra mobilna, która królowała w czasach panowania na rynku mobilnym telefonów Nokia. W Węża możemy zagrać również w przeglądarce, wystarczy wpisać w pole wyszukiwania frazę **Snake**, a potem na **Kliknij, by odtworzyć**.



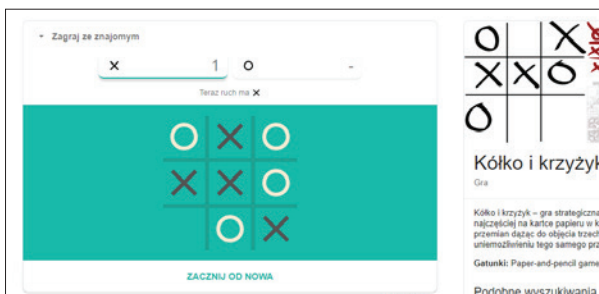
Pasjans

A może partyjka Pasjansa? Jeśli lubimy tę grę, wystarczy w wyszukiwarce Google wpisać frazę **Solitaire**, a potem na **Kliknij, by odtworzyć**, i już możemy układać karty.



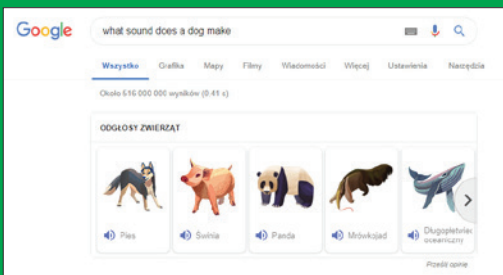
Tic Tac Toe

To inaczej Kółko i krzyżyk. Wystarczy wpisać w wyszukiwarce Google **Tic Tac Toe**, a następnie kliknąć na **Zacznij od nowa**. Ciekawostka – w tej grze możemy regulować poziom trudności (**Łatwy, Średni, Niemożliwy, Zagraj ze znajomymi**).

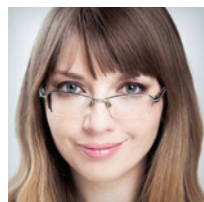


HAU HAU I MIAU

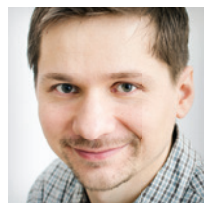
Na koniec nie gra, ale ciekawostka. Wpiszmy w wyszukiwarce Google frazę **what sound does a dog make** (co oznacza: jaki dźwięk wydaje pies). W wynikach wyszukiwania na samej górze wyświetlony zostanie bloczek z ikonami audio, dzięki czemu możemy posłuchać odgłosów różnych zwierząt – nie tylko psa.



3 Grafika i wideo: sprytne triki



Alicja Żebruń





Karol Żebruń

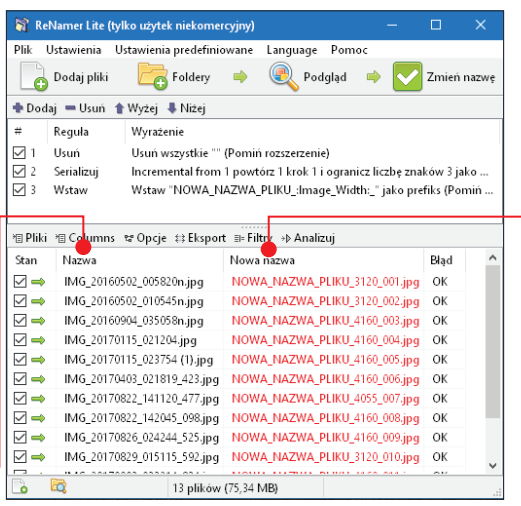
W tym rozdziale poznamy najlepsze triki dotyczące plików graficznych i multimedialnych. Dowiemy się, jak je nagrywać, zgrywać, oglądać, poprawiać...



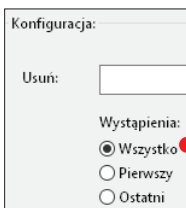
36 Zmiana nazw wielu plików jednocześnie

Jeśli musimy szybko zmienić nazwy wielu plików, możemy do tego celu wykorzystać prosty, ale mający zaawansowane możliwości program **ReNamer** (DVD-KOD: 045). Aplikacja umożliwia modyfikację nazw wielu plików naraz. Dzięki zestawom reguł możemy nie tylko zmienić nazwy, ale też usunąć z nazw niepotrzebne znaki czy dodać parametry.

1 Instalujemy i uruchamiamy program. Następnie klikamy na **Dodaj pliki** (aby dodać konkretne pliki) lub **Foldery** (by dodać zawartość całego folderu). Lista wczytanych plików widoczna jest na dole okna. W kolumnie  widzimy aktualną nazwę, a w kolumnie  wyświetlony jest podgląd nazw zmodyfikowanych według ustalonych reguł.



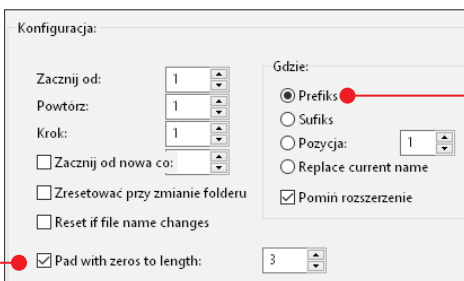
2 Aby dodać regułę, klikamy na **Dodaj**. Na początek usuńmy starą nazwę. W tym



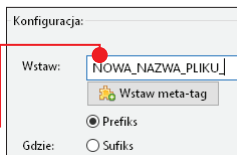
celu z listy reguł wybieramy **Usuń**, zaznaczamy i klikamy na **Dodaj regułę**.

3 Ponownie klikamy na **Dodaj**. Teraz wybieramy regułę **Serializuj**, by wstawić licznik. Określa-

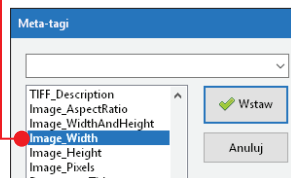
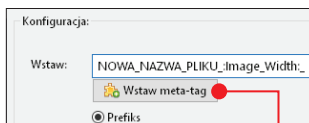
my reguły licznika, między innymi to, w którym miejscu nazwy ma się znajdować (na przykład jako prefiks). Warto zaznaczyć również **Pad with zeros to length**. Klikamy na **Dodaj regułę**.



4 Teraz warto ustawić charakterystyczną nazwę pliku. Klikamy na **Dodaj** i wybieramy **Wstaw**. W pole wpisujemy nową nazwę, a po niej podkreślenie (by oddzielić nazwę od licznika lub innych oznaczeń).



5 Jeśli chcemy, aby dodatkowo wyświetlony został na przykład jeden z wymiarów obrazu (lub inny parametr pliku), klikamy na **Wstaw meta-tag**, w oknie dialogowym wybieramy opcję i klikamy na **Wstaw**. Klikamy na **Dodaj regułę**, a potem na przycisk **Zmień nazwę** i na **OK**. Nazwy zostaną zmienione zgodnie z wzorcem.



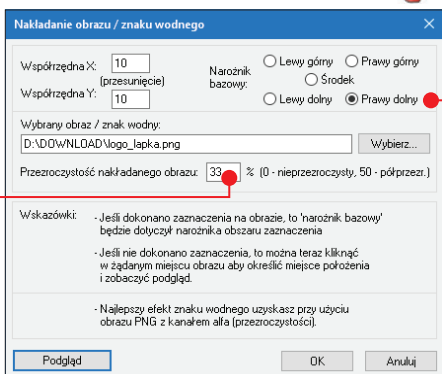
37 Jak dodać znak wodny do zdjęć



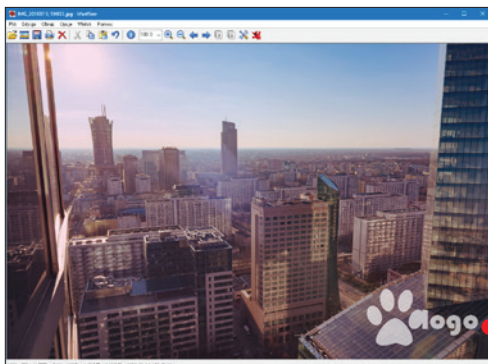
Jeśli chcemy grafikę umieścić w internecie, najlepiej dodać do niej znak wodny w postaci obrazka nałożonego na zdjęcie lub podpisu. Możemy do tego celu wykorzystać **IrfanView** (DVD-KOD: 026/027 (32-/64-BIT)), za pomocą którego znak wodny możemy dodać do całego folderu zdjęć jednocześnie.

1 Jeśli chcemy umieścić logo tylko na jednym wybranym zdjęciu, po wyświetleniu fotki w IrfanView wybieramy **Edycja** i **Nałóż obraz / znak wodny**. W oknie dialogowym klikamy na **Wybierz**, by wybrać obrazek, którym chcemy oznaczyć zdjęcie. Najlepiej, aby była to grafika na przezroczystym tle.

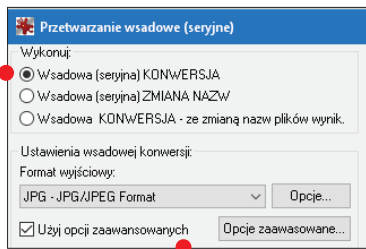
2 Określamy położenie znaku względem zdjęcia, na przykład, a także określamy



przezroczystość logo. Klikając na **Podgląd**, ocenimy efekt i ewentualnie go dopracujemy. Klikamy na **OK**. Zdjęcie ze znakiem wodnym możemy zapisać na dysku, klikając na **Plik** i na **Zapisz jako...**

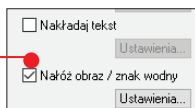


3 Jeśli chcemy umieścić znak na wielu zdjęciach jednocześnie, z menu **Plik** wybieramy **Przetwarzanie wsadowe (seryjne)**.... W nowym oknie zaznaczamy miniatury zdjęć i klikamy na przycisk **Dodaj**. Określamy również docelowy folder zapisu dla przetworzonych zdjęć.



4 Zaznaczamy i określamy parametry formatu zapisu. Następnie zaznaczamy i klikamy na **Opcje zaawansowane**.

5 W nowym oknie dodajemy zaznaczenie przy, by wstawić znak wodny na zdjęcie. Klikamy na **Ustawienia** i postępujemy podobnie jak w punkcie 2. Po kliknięciu na **OK** klikamy na **Start**, by rozpocząć przetwarzanie obrazów. Oto efekt.

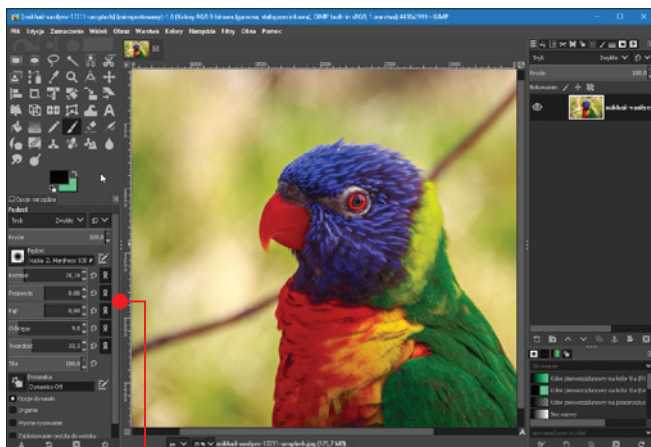


38 Usuwamy elementy ze zdjęć



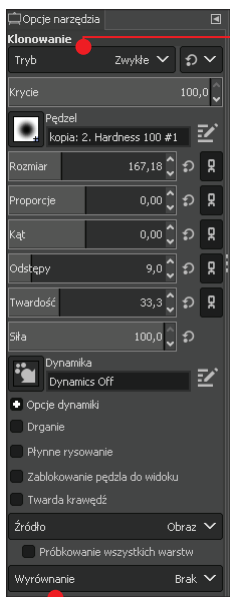
Jeśli zauważymy na zdjęciu niepotrzebny element, bez którego fotka wyglądałaby lepiej (jak na przykład gałązka), usuńmy go. Możemy to doskonale zrobić na przykład narzędziami **GIMP-a** (DVD-KOD: 018).

1 Wcisnąc klawisz **[ctrl]** i kręcąc kółkiem myszy, robimy zbliżenie na fragment zdjęcia do retuszu. Następnie z przybornika wybieramy narzędzie **Klonowanie**. Na panelu z opcjami dobieramy ustawienia.



2 Wybieramy miękką końcówkę narzędzia oraz duże krycie. Rozmiar ustalamy w za-

leżności od retuszowanego obszaru (w trakcie pracy warto dostosowywać na bieżąco rozmiar narzędzia – wystarczy wcisnąć klawisz **[1]**).

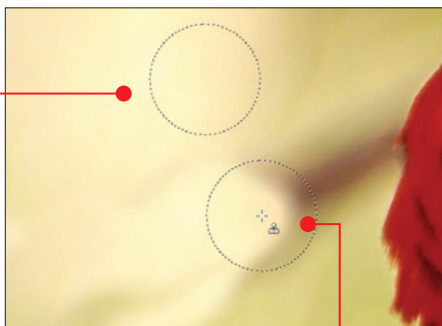


3 Określamy tryb działania narzędzia. W większości przypadków wystarczy **Zwykłe** – w tym trybie klonujemy piksele bez ograniczeń jasności czy koloru. Wybieramy również opcję **Wyrównanie**.

Jeśli wybierzemy ustawienie **Brak**, źródło pikseli przy każdym kliknięciu będzie stałe (tam gdzie kliknęliśmy na początku), lecz gdy zaczniemy malować pędzlem, zacznie się przemieszczać równoległe z pędzlem. Gdy wybierzemy **Wyrównanie**, źródło będzie

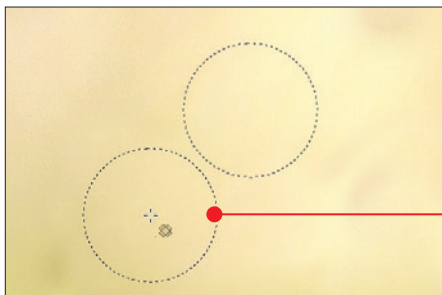
się stale przemieszczać, a gdy **Stałe**, źródło będzie w tym samym miejscu niezależnie od ruchów pędzla.

4 Teraz z wciśniętym klawiszem **[ctrl]** klikamy obok elementu do usunięcia i ustalamy źródło pikseli do skopiowania. Następ-



nie klikamy na zbędny element, przykrywając go sklonowanymi pikselami.

5 Do usuwania niektórych detali (na przykład skaz na cerze) lepiej wykorzystać inne narzędzie – **Łatka**. Pozwala ono lepiej wtopić klonowane piksele. Obsługujemy je podobnie jak narzędzie **Klonowanie**.



39 Poprawiamy ciemne zdjęcia

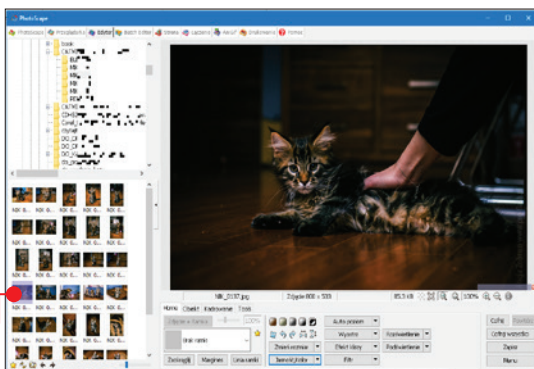


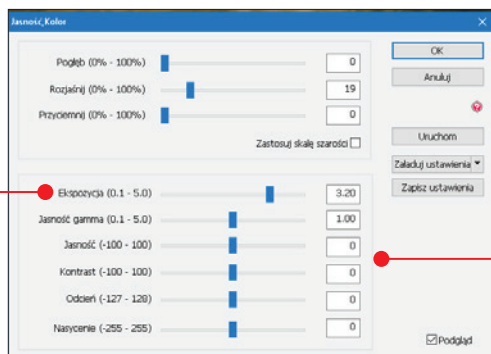
Jeśli nasze zdjęcie jest za ciemne, możemy je rozjaśnić za pomocą programu **Photoscape (DVD-KOD:042)**. Aplikacja oferuje spore możliwości i wiele narzędzi edycji zdjęć.



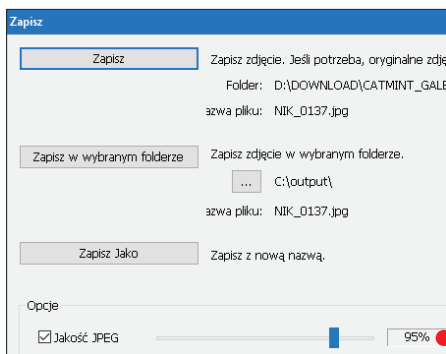
1 Uruchamiamy Photoscape i klikamy na, by uruchomić funkcję edytora zdjęć.

2 Po lewej stronie wybieramy folder ze zdjęciami, a w panelu poniżej klikamy na miniaturę fotki, którą chcemy edytować.

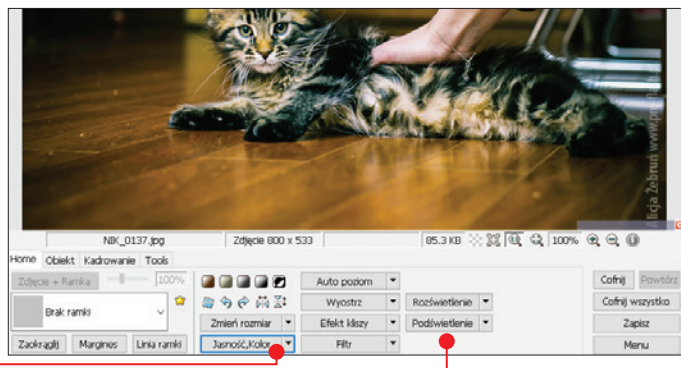




3 Aby rozjaśnić zbyt ciemne zdjęcie, klikamy na przycisk **Jasność, Kolor**. Otworzy się okno dialogowe z suwakami. Przesuwamy suwak **Ekspozycja** w prawo.



4 Efekt możemy dopracować za pomocą pozostałych suwaków. Funkcje te pozwolą poprawić na przykład kontrastowość fotografii. Klikamy na **OK**.



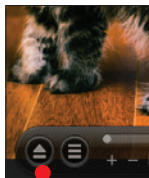
5 Jeśli chcemy wydobyć detale z cieni, klikamy na **Podświetlenie**.

6 Aby zapisać zdjęcie na dysku, klikamy na przycisk **Zapisz**. W oknie zapisu określamy ustawienia, takie jak jakość pliku. Klikamy na **Zapisz jako**, aby zapisać obraz pod nową nazwą.

40 Jak wygodnie przeglądać archiwa zdjęć

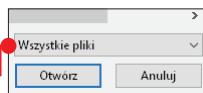


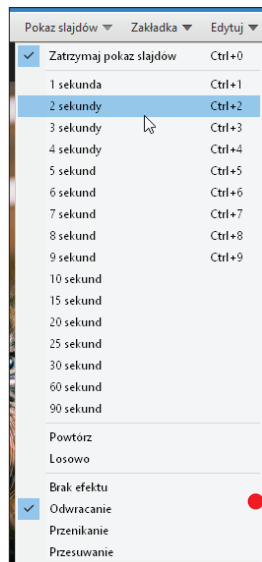
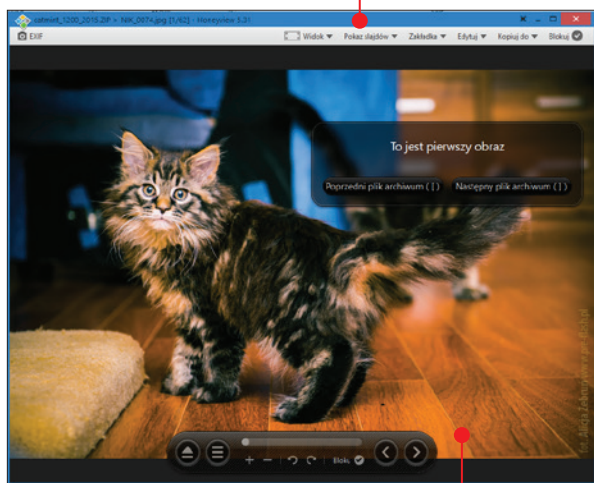
Przeglądanie zawartości archiwów takich jak spakowane fotografie jest zwykle bardzo niewygodne. Nie wszystkie przeglądarki obsługują tę funkcję albo wyświetlają obrazy w niepoprawny sposób. Najlepiej skorzystać z przeglądarki **HoneyView (DVD-KOD: 023)**, która świetnie sobie radzi z plikami archiwów, takimi jak ZIP, RAR, 7Z, LZH, TAR, CBR czy CBZ.



1 Uruchamiamy przeglądarkę HoneyView. Następnie klikamy na , aby wczytać zdjęcia.

2 W oknie wyboru pliku ustawiamy , aby na liście widoczne były także pliki archiwów. Klikamy dwukrotnie na wybrane archiwum, by wyświetlić zawartość.



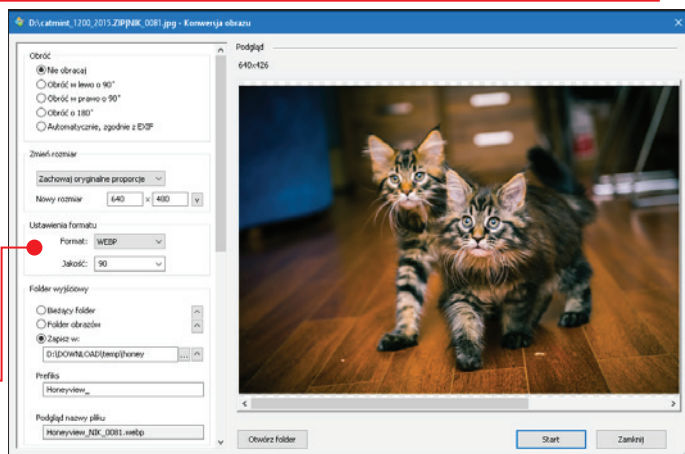


3 Otwiera się pierwszy ze spakowanych obrazów. Możemy przewijać podgląd kolejnych za pomocą kółka myszy.

rozmiar i format pliku. W tym celu wybieramy **Edytuj** i klikamy na **Modyfikuj obraz (obróć, zmień rozmiar)**.

4 Zdjęcia w archiwum możemy też przeglądać w formie pokazu slajdów. Na pasku menu klikamy na **Pokaz slajdów**. Na liście zaznaczamy czas wyświetlania pojedynczego zdjęcia, a także wybieramy jeden z efektów przejścia.

5 Fotografie w archiwum możemy też edytować za pomocą HoneyView, na przykład przekonwertować ich



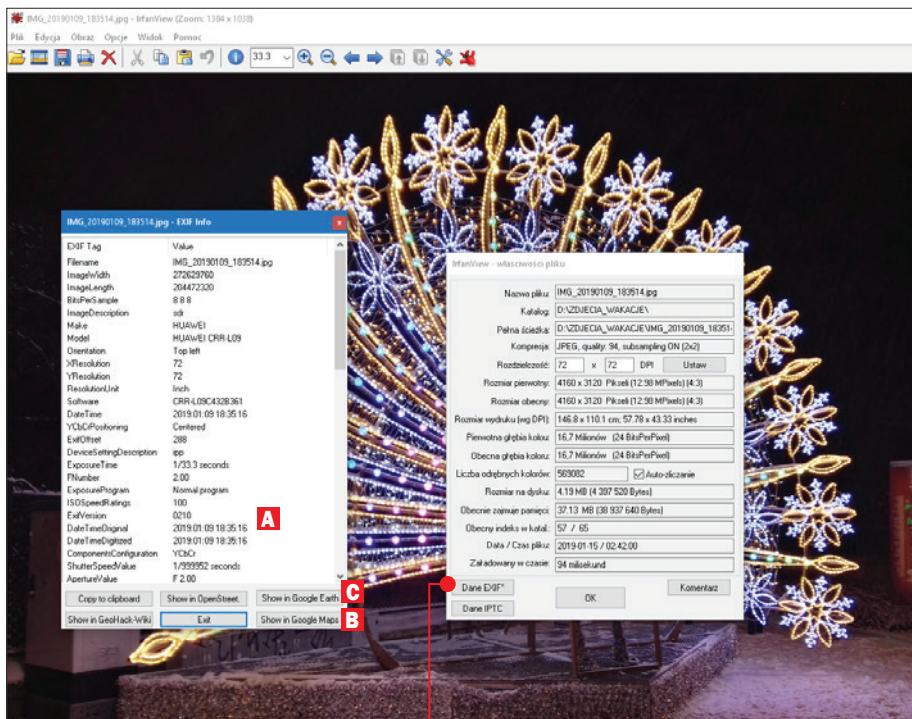
41 Jak wyświetlić lokalizację zdjęcia na mapach



Jeśli mamy w ustawieniach aparatu włączoną opcję zapisu w metadanych zdjęcia informacji o lokalizacji, możemy później

wyświetlić na mapie miejsce, gdzie fotografowaliśmy. Oczywiście o ile mieliśmy aparat (lub smartfon) z włączoną funkcją GPS.

grafika i video: sprytnie triki



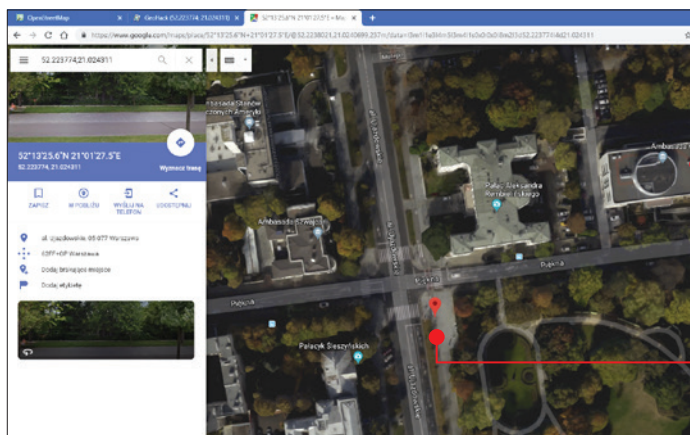
Jeżeli chcemy to miejsce zobaczyć na mapie Google, najlepiej skorzystać z przeglądarki graficznej **IrfanView** (DVD-KOD: 026/027 (32/64-BIT)).

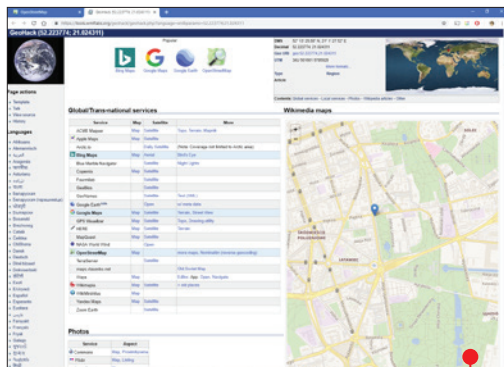
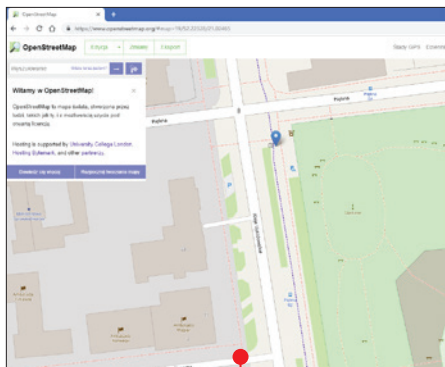
1 Uruchamiamy program, klikamy na **Plik i Otwórz...**. Wybieramy zdjęcie z danymi GPS i klikamy na **Otwórz**.

2 Teraz w menu klikamy na **Obraz i Informacje...**. Pojawia się okno z informacjami o pliku. Klikamy na **Dane EXIF**.

3 W kolejnym oknie widoczne są dane EXIF **A** zaszyte w pliku ze zdjęciem. Informują one między innymi o ustawieniach aparatu podczas wykonywania tego konkretnego zdjęcia.

4 Aby wyświetlić zdjęcie na mapie Google, klikamy na przycisk **Show in Google Maps** **B**, wówczas uruchomi się internetowa strona z mapami. Lokalizacja wykonywania zdjęcia jest oznaczona pinem **C**. Zdjęcie możemy również wyświetlić w programie **Google Earth** **C**.





5 Program IrfanView umożliwia również w analogiczny sposób wyświetlenie lo-

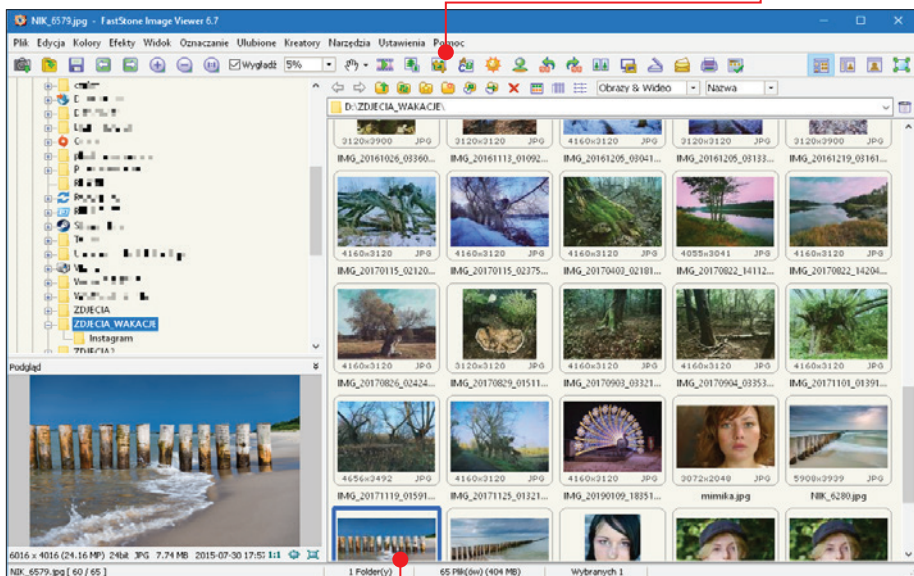
kalizacji zdjęcia na mapie **OpenStreet**, a także **GeoHack**.

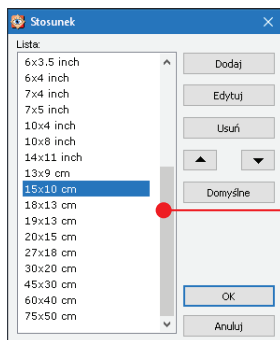
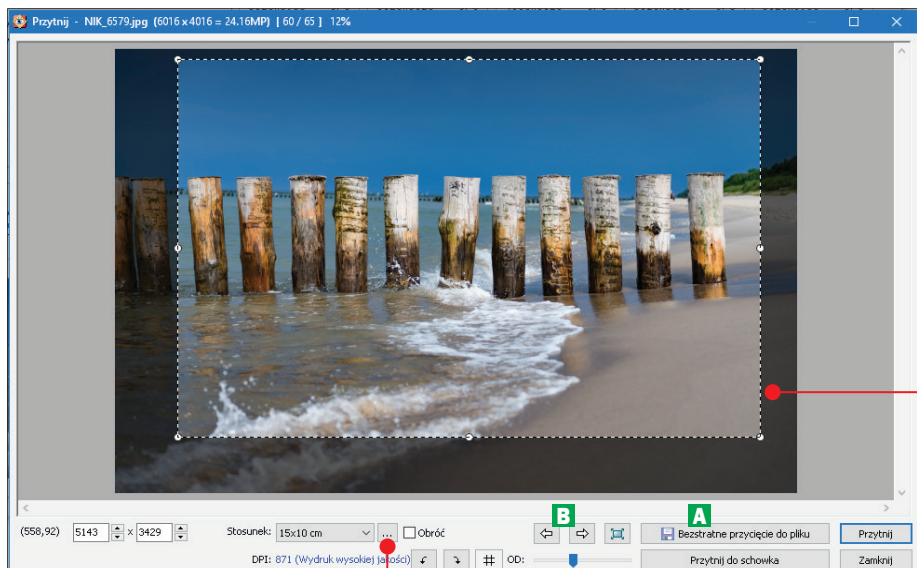
42 Jak odpowiednio wykadrować obraz



Zdarza się, że potrzebujemy przyciąć obraz dokładnie do określonych proporcji. Zobaczmy, jak to zrobić za pomocą programu **FastStone Image Viewer (DVD-KOD: 015)**.

1 Uruchamiamy program, a następnie zaznaczamy jedną z miniatur zdjęć. Klikamy na przycisk **Przytnij** znajdujący się na pasku u góry okna.





2 W nowym oknie klikamy na **W**, by z listy wybrać jedno z ustawień. Możemy też wpisać własne proporcje (po kliknięciu na **Dodaj**). Klikamy na **OK**.

3 Na zdjęciu pojawia się ramka, której rozmiar można modyfikować, przeciągając za narożniki czy boki. Proporcje zostaną zachowane. Ramkę możemy też przesuwać po zdjęciu.

4 Klikamy na **Bezstratne przycięcie do pliku** **A**, jeżeli chcemy zapisać wykadrowany obraz na dysku.

5 Jeśli chcemy wykadrować kolejne zdjęcia w folderze, klikamy na strzałki **B**.

43 Jak zmienić rozmiar wielu zdjęć naraz

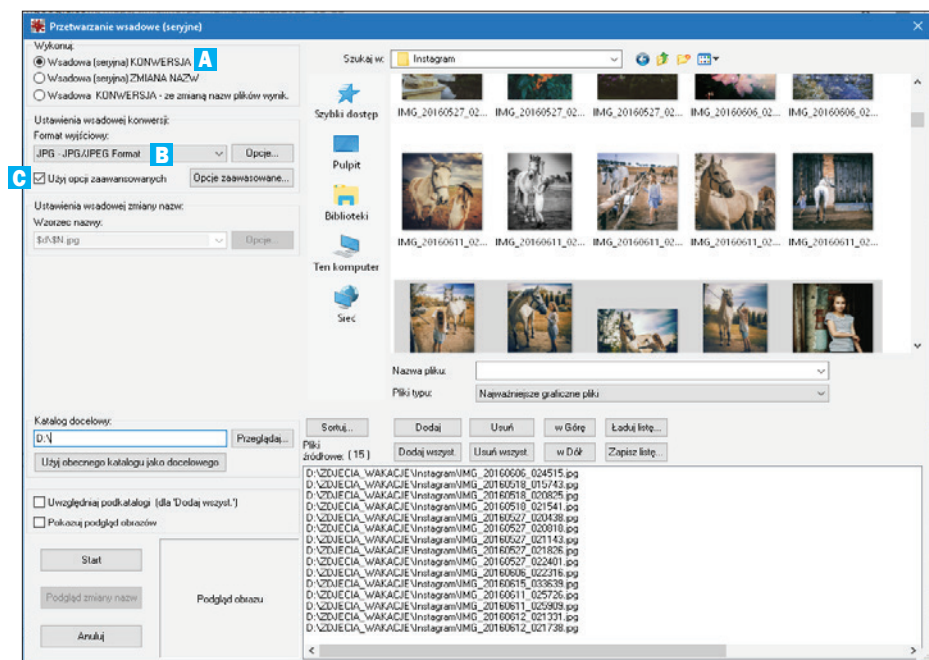


Jeśli chcemy zmienić rozmiar wielu obrazów naraz, wykorzystajmy **IrfanView** (DVD-KOD:026/027 (32/64-BIT)).

1 Uruchamiamy program. Następnie z menu **Plik** wybieramy **Przetwarzanie wsadowe (seryjne)...** W nowym oknie zaznaczamy miniatury zdjęć i klikamy na przycisk

Dodaj. Możemy również dodać całą zawartość folderu – w tym celu klikamy na przycisk **Dodaj wszystk..**

2 Zaznaczamy **A**. Następnie określamy format wyjściowy **B** pliku. Klikając na **Opcje**, określimy parametry (na przykład jakość) zapisu plików. Niżej wybieramy docel-



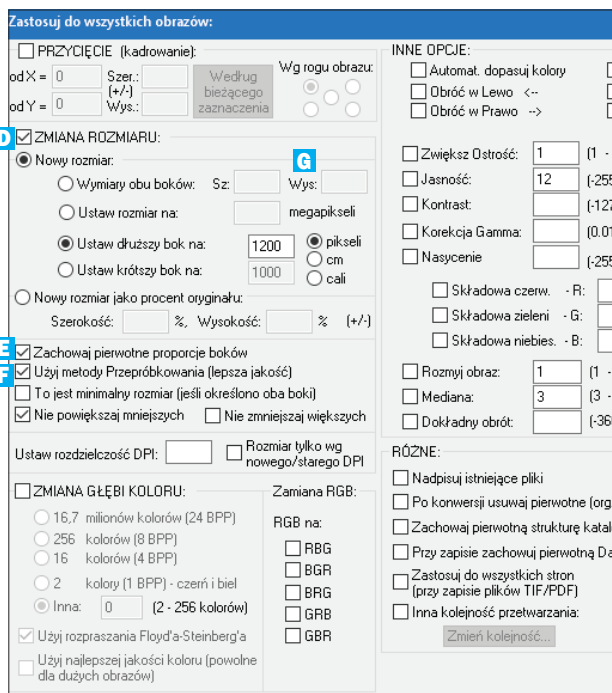
lowy folder zapisu dla przetworzonych zdjęć.

3 Aby dobrać ustawienia konwersji, zaznaczamy **Użyj opcji zaawansowanych** i klikamy na **Opcje zaawansowane...**

4 Teraz zaznaczamy **ZMIANA ROZMIARU** i **Nowy rozmiar**. Zaznaczamy, aby zachować pierwotne proporcje boków, oraz, aby skalowanie było jak najlepszej jakości. Możemy również zaznaczyć **Nie powiększaj mniejszych**, aby program nie skalował zbyt małych zdjęć.

5 W pola wpisujemy potrzebne wymiary albo proporcje.

6 Na koniec klikamy na **OK**, a potem na **Start**, by przetworzyć zdjęcia.





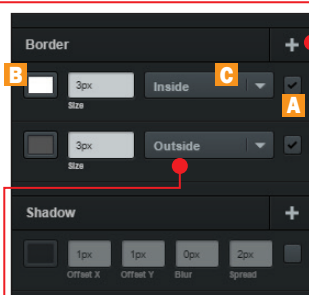
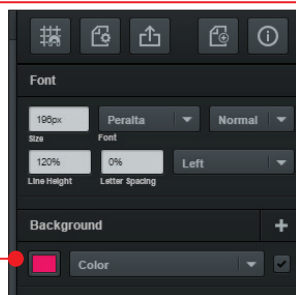
44 Jak zrobić logo

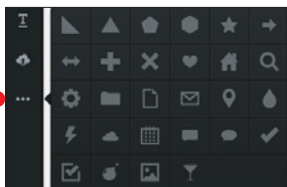
Jeśli potrzebujemy wykonać na przykład logo na przezroczystym tle, doskonale sprawdzi się w tym zadaniu darmowy program **Vectr** (DVD-KOD: 054/055 (32/64-BIT)). Aplikacja jest prosta w obsłudze. Rysunek zapiszemy na przykład jako plik PNG. Aby zapisać wektorową pracę, musimy być zarejestrowani i zalogowani w programie.

1 Uruchamiamy Vectr. Z paska po lewej wybieramy narzędzie **Tekst** i wpisujemy potrzebny tekst, na przykład **Logo**. Aby dostosować parametry, klikamy po prawej stronie. Tutaj dobierzemy font, określimy rozmiar i kolor.

2 Jeżeli chcemy urozmaicić wygląd napisu, dodajmy do niego na przykład ciekawy obrys. Aby obrys był widoczny, pole **A** musi być zaznaczone. Klikając na pole **B**, określamy kolor, a obok dobieramy grubość i ułożenie obrysu względem krawędzi liter – na przykład wewnątrz **C**.

3 Klikamy na znak plusa, aby dodać kolejny obrys, w innym kolorze i na zewnątrz napisu.

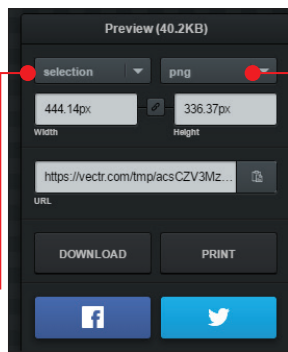




4 Teraz warto dodać jakiś element graficzny. Możemy go wybrać z gotowych kształtów. W tym celu klikamy na trzy kropki **D**.

5 Po narysowaniu kształtu możemy go ozdobić podobnie jak napis – za pomocą podobnych obrysów.

6 Aby zapisać logo na dysku komputera, zaznaczamy oba elementy rysunku i klikamy na przycisk **Eksport**. Aby zapisać tylko zawartość zaznaczenia, wybieramy **Wskazujemy format pliku, na przykład**. Możemy też zmienić rozmiar grafiki. Klikamy na **DOWNLOAD** i na **Zapisz**.



45 Co zrobić, gdy odtwarzany plik multimedialny zacina się lub skacze

Najczęstszą przyczyną zacinania się lub skokowego odtwarzania lokalnego pliku multimedialnego jest brak prawidłowej obsługi kodeka zastosowanego do zakodowania nagrania. Może to wynikać z braku odpowiedniego oprogramowania w systemie, ale też być prostą konsekwencją zbyt wolnej

pracy urządzenia, na którym chcemy odtworzyć multimedia. Rzadziej problemy biorą się z błędów w samym pliku, ale takiej możliwości też nie można wykluczyć.

By na przyszłość uniknąć przygód z zacinającymi się plikami, należy wykonać następujące kroki (patrz kolejna strona).

ZACINAJĄCE SIĘ PLIKI ONLINE

W przypadku filmów oglądanych poprzez sieć źródłem ich przycinania się są najczęściej niedostateczne zasoby. I to nie tylko sieciowe. Dlatego:

- upewnijmy się czy nasze łącze internetowe nie jest zbyt wolne w stosunku do wymagań pliku wideo (dla 4K wysokiej jakości to około 20 Mb/s, a dla Full HD już tylko 5 Mb/s); jeżeli nie możemy zwiększyć wydajności komputera, to zmniejszmy na przykład rozdzielczość odtwarzanego pliku,
- jeśli strumieniujemy film o rozdzielczości 4K, a nawet wyższej, jego wyświetlenie

wymaga mocniejszego komputera niż w przypadku Full HD; zbyt mała wydajność może być przyczyną zacinania się obrazu, nawet jeśli sieć ma odpowiednią przepustowość,

- nie włączamy innych aplikacji, które wykorzystują łącze internetowe, w trakcie gdy oglądamy filmy, nawet w przypadku bardzo szybkiego łącza, może to być problemem,
- wyłączmy inne zakładki w przeglądarce, a w razie potrzeby również niepotrzebne w danej chwili aplikacje, czasem poskutkować może też zmiana przeglądarki na inną,

■ Jeśli odtwarzamy plik z napędu optycznego, pomoże zgranie wideo na dysk wewnętrzny. Podobnie może być w przypadku zbyt wolnego pendrive'a lub dysku USB.

■ Jeżeli film ma niestandardowy format, pomocą okaże się ponowne zapisanie transkoderek, w którym nie tylko dobierzemy mniej wymagające bitrate czy klatkaż, ale też bezproblemowy kodek (najpopularniejszy to H.264). Jak to zrobić, przeczy-

tamy we wskazówce numer **46** – patrz poniżej.

■ Zmniejszmy rozdzielczość filmu. Ponownie przyda się tutaj transkoder.

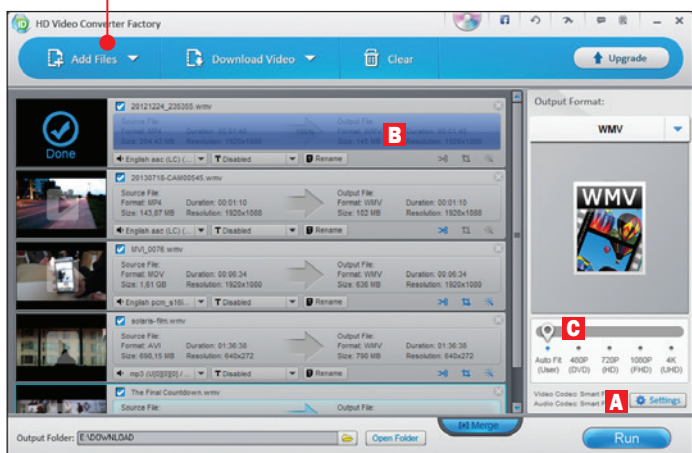
■ Zainstalujmy wydajny odtwarzacz wideo, na przykład VLC. Pomocna może okazać się także aktywacja akceleracji sprzętowej w ustawieniach systemowych.

■ Zaktualizujmy lub naprawmy instalację sterowników wideo.

46 Konwertowanie multimediów



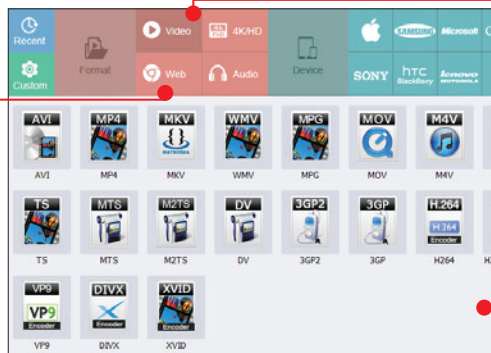
Dziś większość popularnych urządzeń zapisuje wideo w formacie MP4 z zastosowaniem kodeka H.264. Możemy jednak trafić na plik, który zapisany jest niestandardowo i sprawia problemy opisane na poprzedniej stronie. Konwersja multimediów to jedno z rozwiązań, a także sposób na ujednolicenie naszej biblioteki czy dostosowanie do wymagań wybranego urządzenia. Konwertować możemy też nagrania audio, zwykle kompresując je do mniejszego rozmiaru.



W tej roli bardzo dobrze sprawdzi się **HD Video Converter Factory (DVD-KOD: 022)**, który oprócz tego, że wspiera bardzo dużo formatów audio i wideo, to także pozwala je edytować – wycinać niepotrzebne fragmenty, dodawać efekty, przycinać kadry, a także łączyć klipy wideo.

1 Klikamy na **Add Files**, by dodać plik wideo lub audio do konwersji.

2 Następnie klikamy na **Format**, by wybrać kodek i format pliku wyjściowego. Wskazujemy go na liście. Dostępne są też formaty zoptymalizowane dla sieci lub pod konkretne urządzenia.



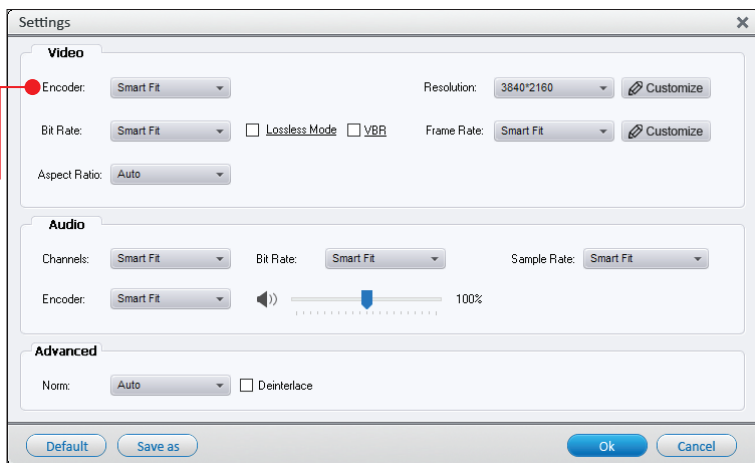
3 Parametry kodowania dostosujemy, klikając na **Settings A**. Możemy tam dobrać enkoder **C**, określić przepływność, a także klatkaż.

4 Klikamy na **Run**, by rozpocząć konwersję. Jej podsumowanie i postęp widoczny jest w pasku **B**.

Uwaga! Darmowa

wersja HD Video Converter Factory nie pozwalała na skalowanie wideo z pomocą suwa-

ka **C**. Zapis w rozdzielczości wyższej niż HD wymusiśmy w ustawieniach (**Settings**).



47 Jak zmienić rozmiar pliku wideo bez zmiany rozdzielczości

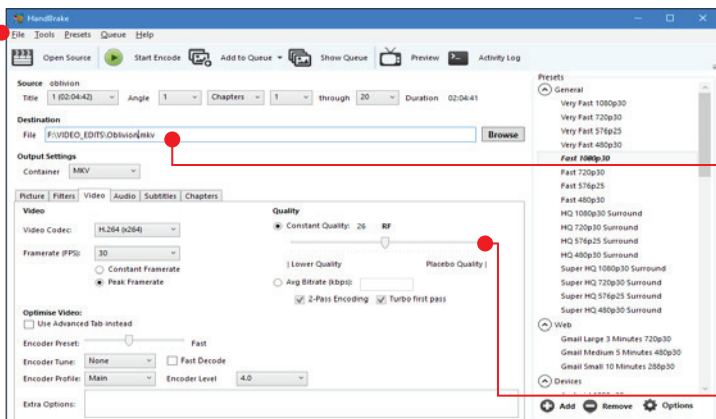


Dobrze zakodowany dwugodzinny film w pliku o rozmiarze 1 GB może prezentować się na ekranie nie gorzej niż ten sam film, ale skompresowany do pliku 3 MB. Dobór optymalnego stopnia kompresji to oczywiście kwestia indywidualnych upodobań, ale na pewno jest tu duże pole do popisu i zmiany rozmiaru wideo bez utraty komfortu

oglądania. Do zmiany rozmiaru pliku wykorzystamy popularną aplikację **HandBrake (DVD-KOD: 021)**.

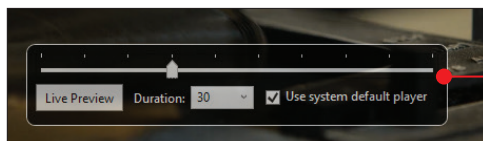
Zmniejszamy rozmiar wideo

1 Po instalacji uruchamiamy HandBrake i klikamy na **File C**, by otworzyć plik do konwersji. Otwieramy zakładkę **Video**.



2 Suwakiem określamy stopień kompresji (w lewo zmniejszamy rozmiar pliku). Zwykle wystarczy **22**, ale nawet przy ustawieniu **26** otrzymamy akceptowalny rezultat. W polu **C** podajemy lokalizację przekonwertowanego pliku.

3 Zanim zaczniemy konwersję, upewnijmy się, czy wynikowa jakość pliku nas satysfakcjonuje. Klikamy na **Preview**. Suwakiem wybieramy moment filmu i klikamy na **Live Preview**, by zobaczyć krótki podgląd przekonwertowanego filmu.



4 Konwersję rozpoczynamy, klikając na **Start Encode**.

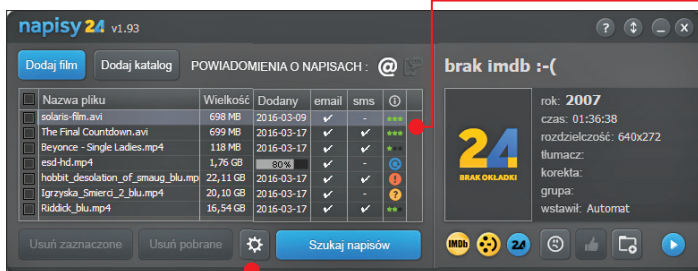
EKRANY SMARTFONÓW WIELE WYBACZA

Niewielkie w stosunku do komputerowych wyświetlaczy ekrany smartfonów mają dużo gęściej rozmieszczone piksele, dzięki czemu nawet wideo niższej niż natywna rozdzielczości będzie prezentować się lepiej niż na ekranie komputera, a co dopiero telewizora. Nawet wyższa kompresja w mniejszym stopniu będzie dostrzegalna w niewielkim kilkucalowym formacie obrazu.

48 Pobieramy napisy do filmów

24

Po co potrzebne nam napisy do filmów? Z różnych powodów. Gdy oglądamy produkcje niepolskojęzyczne, pozwól nam je lepiej zrozumieć, a gdy są dobrze przygotowane w oryginalnym języku, pomogą nam w jego nauce. Napisy są też pomocne osobom, które słabiej słyszą. Mogą również wzbogacać przekaz, pełniąc rolę komentarza do tego, co dzieje się na ekranie. Idealnie byłoby, gdyby napisy były dołączone do każdego filmu, który trafia na nasz komputer. Gdy ich nie ma, można je pobrać.

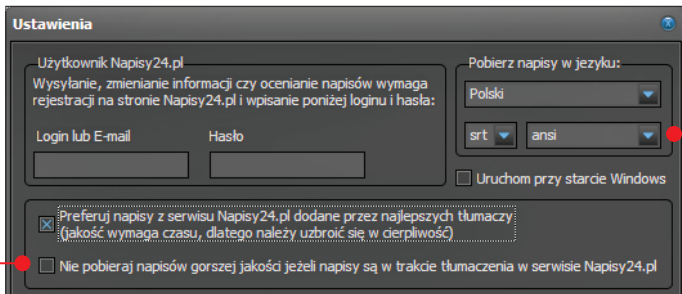


Możemy zrobić to ręcznie (patrz ramka) lub zautomatyzować procedurę na przykład za pomocą aplikacji **Napisy24** (DVD-KOD: 039).

Automatyczne pobieranie napisów

1 Instalujemy i uruchamiamy aplikację Napisy24. Klikamy na **Ustawienia**, by dostosować


format i kodowanie pobieranych napisów. Wskazujemy je na listach **Ustawienia**.



2 Usuwaając zaznaczenie z pola **Ustawienia**, zwiększymy liczbę dopasowanych do filmu plików z napisami, ale może to odbyć się kosztem ich niższej jakości.

3 W głównym oknie aplikacji klikamy na **Dodaj film**, by dodać pojedyncze nagranie, lub **Dodaj katalog**, gdy chcemy wyszukać napisy dla większej liczby plików, na przykład do całego sezonu serialu. Następnie klikamy na **Szukaj napisów**.

4 Napisy zostaną wyszukane i jeśli program znajdzie pasujące do naszego filmu (identyfikacja następuje według sumy kontrolnej pliku z filmem), automatycznie pobierze je na dysk.

5 Ikona  pokazuje jakość napisów. Im więcej gwiazdek, tym lepiej. Inne ikony oznaczają, że napisów albo brak, albo jeszcze nie zostały dodane do bazy Napisy24.

ŹRÓDŁA NAPISÓW DO FILMÓW

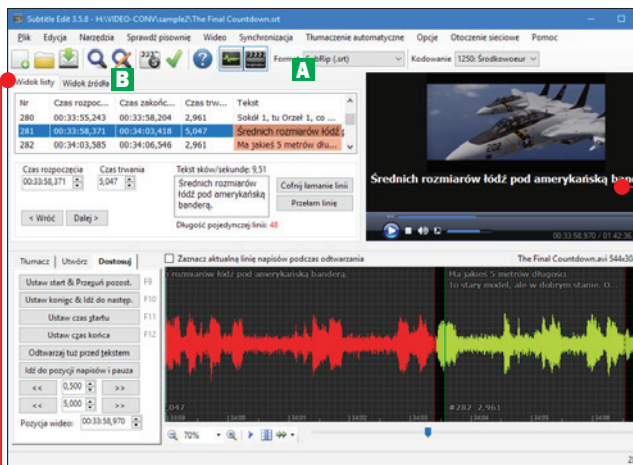
Poniżej adresy repozytoriów napisów do filmów i innych nagrań. Są przydatne, gdy automatyczne narzędzia nie są w stanie powiązać wideo z konkretnymi napisami. Wyszukanie pasujących napisów może trochę potrwać, ale czasem warto.



- <https://www.opensubtitles.com/pl> (dobre źródło polskich napisów)
- <https://subscene.com>
- <http://www.srtsubtile.com>
- <https://napisy24.pl> (serwis powiązany z aplikacją Napisy24)

49 Synchronizacja napisów z filmami



Napisy do filmów, nawet bardzo dobrze przetłumaczone lub napisane, mogą mieć poważny feler – nieprawidłowo określony czas i długość wyświetlania. Z taką sytuacją możemy mieć do czynienia na przykład wtedy, gdy napisy nie są zgodne z czasem trwania naszego pliku wideo. Może się też zdarzyć, że twórca napisów źle dobrał interwały pomiędzy kolejnymi tekstami. Synchronizacja przyda się też wtedy, gdy sami tworzymy napisy lub chcemy uzupełnić pobrane o dodatkowe linijki tekstu. W każdym z tych przypadków doskonale sprawdzi się aplikacja **Subtitle Edit (DVD-KOD: 048)** (po pierwszym uruchomieniu w menu **Opcje, Choose language** wybieramy język **Polski** dla interfejsu).

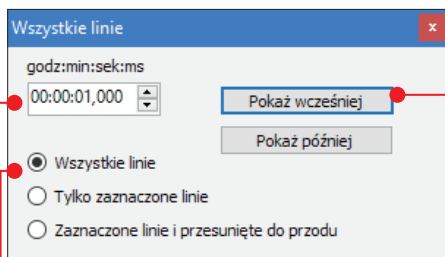


nazwę, aby wyświetlił się jego podgląd  wraz z napisami. W przeciwnym razie klikamy na okno podglądu i otwieramy odpowiedni film. Podgląd napisów zobaczymy na zakładce .

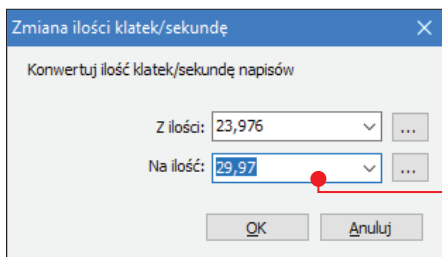
Synchronizacja napisów

1 Wciskamy **Ctrl+Q**, by otworzyć plik z napisami. Plik wideo musi mieć taką samą

2 Na liście **Format A** możemy wskazać pożądaną format zapisu napisów (zmiany widoczne są na zakładce **Widok źródła B**).



3 Z menu **Synchronizacja** wybieramy **Dostosuj wszystkie czasy**. Następnie podajemy czas, o jaki mają być przesunięte wszystkie napisy. Zaznaczamy, jaka część napisów ma być synchronizowana, oraz wybieramy kierunek w czasie, dzięki czemu automatycznie dokonana się synchronizacja.



4 Jeśli synchronizacja wymuszona jest przez błędny klatkaż, z menu **Synchronizacja** wybieramy **Zmień ilość klatek/sekundę**. Na liście **Na ilość** wskazujemy poprawny klatkaż lub wpisujemy go ręcznie. Klikamy na **OK**.

JAK KLATKAŻ WPŁYWA NA SYNCHRONIZACJĘ

Pliki z napisami oprócz tekstu napisu zawierają informację o momencie, w którym dany napis ma się pojawić (ewentualnie, ile czasu ma być wyświetlany). Takie formaty, jak SubViewer (pliki SUB) czy SubRip (SRT), ten moment definiują jako czas, który upłynął od początku filmu. Jednak w formacie MicroDVD (również

pliki SUB) ten czas podawany jest jako liczba klatek. Zapewnia to wysoką precyzję pozycjonowania, ale gdy klatkaż filmu użytego do tworzenia pliku z napisami jest niezgodny z tym w naszym wideo, napisy będą wyświetlane błędnie: albo coraz później (gdy nasz film ma mniej kl./s), albo coraz wcześniej (w przeciwnym wypadku).

50 Nagrywanie pulpitu



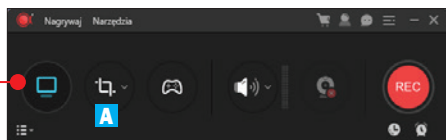
Jeden obraz wart jest więcej niż 1000 słów, a co dopiero 1000 obrazów. Dlatego też rejestracja naszej aktywności na pulpicie, aplikacji bądź w grze, w postaci klipu wideo, może być dużo lepszym sposobem przekazu niż klasyczne zrzuty ekranowe, a co dopiero opis tekstowy.

Nagrywanie za pomocą ApowerREC
ApowerREC (DVD-KOD: 007) to darmowe narzędzie do rejestracji pulpitu (ograniczeniem jest znak wodny). Dostępna jest też wersja online www.ampowersoft.com/free-on-

line-screen-recorder (wymaga instalacji dodatku).

1 Po zainstalowaniu aplikacji uruchamiamy ją i klikamy na **Oszacuj**, by aktywować darmowy tryb. Następnie klikamy na przycisk **REC**. Nagrywanie możemy przerwać, wciskając [F7] lub korzystając z paska aplikacji tuż nad zasobnikiem systemowym.





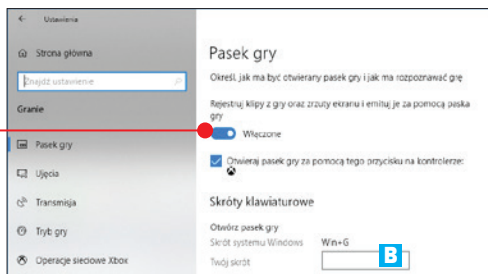
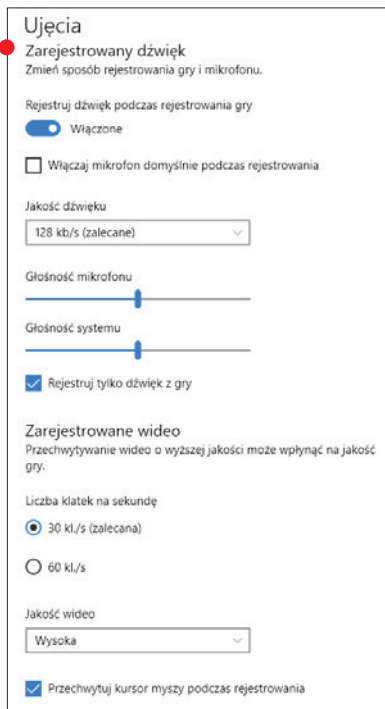
2 Rejestrowany obszar wybieramy, klikając na **A**, wtedy będzie zapisywany cały pulpit, lub na **A** i zaznaczając kursorem aktywny obszar (objęty czerwoną ramką).

Nagrywanie w Windows 10 poprzez Pasek Gry

W Windows 10 znajdziemy narzędzie **Pasek Gry**, dostępne po zainstalowaniu aplikacji **Xbox**, które umożliwia rejestrację zarówno przebiegu rozgrywki, jak i okna aktywnej aplikacji. **Uwaga!** Funkcja dostępna jest tylko na komputerach wspierających jeden z następujących enkoderów – Intel Quick Sync H.260, AMD VCE lub NVIDIA NVENC.

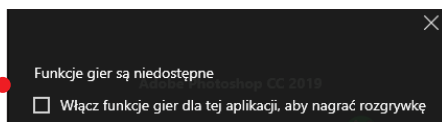
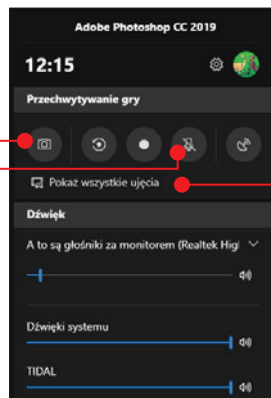
1 W **Ustawienia systemowe** wybieramy **Granie**, a potem **Pasek gry** i aktywujemy górny suwak. **Pasek Gry** aktywujemy skrótem **Win+G** (można go zmienić **B**).

2 W sekcji **Ujęcia** możemy określić, czy chcemy rejestrować również dźwięk

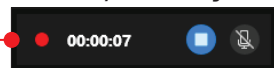


(włącznie z nagrywaniem z mikrofonu), a także jakiej jakości ma być nagranie oraz czy chcemy, by widoczny był kursor myszy.

3 Kiedy wszystko ustawimy, nagrywanie aktywujemy, klikając na **W** w Pasku Gry. Jeśli ikona dźwięku wygląda tak **C**, klikamy na nią, by aktywować rejestrację audio (działa tylko dla okien aplikacji i gier). Gdy pojawi się okno **D**, zaznaczamy pole i klikamy na **OK**.



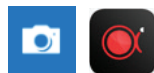
4 Rozpocznie się rejestracja, którą możemy zatrzymać lub przerwać przyciskami **E**. Gotowe nagrania dostępne są po kliknięciu na **Pokaż wszystkie ujęcia**. Pliki zapisywane są domyślnie w profilu użytkownika w folderze **Wideo/Przechwycone**.



USTAWIENIA ZABEZPIECZEŃ I PRYWATNOŚCI A REJESTRACJA

Rejestracja pulpitu lub aktywności w aplikacji czy grze może wymagać zgody użytkownika na dostęp do funkcji przechwytywania obrazu i dźwięku. Aplikacje i narzędzia poproszą nas o zgodę i musimy ją wydać, by zapis się powiódł.

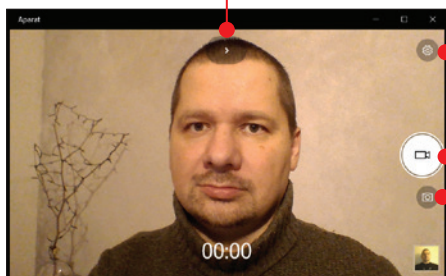
51 Nagrywanie obrazu z kamery internetowej







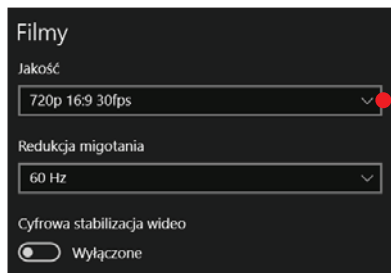
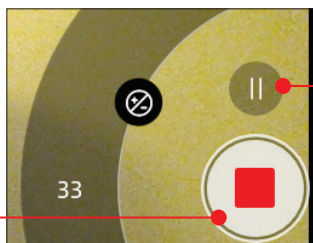
Kamera internetowa jest w prawie każdym laptopie. W komputerze stacjonarnym to dodatek opcjonalny, który musimy dokupić. Możemy ją wykorzystać do wizualnej komunikacji, lecz równie ciekawym jej zastosowaniem jest nagrywanie wideo. Jest to szczególnie w połączeniu ze zrzutami ekranu.


Narzędzie Aparat Windows



Choć aplikacje zewnętrznych firm potrafią wyciągnąć z internetowej kamery bardzo dużo, może okazać się, że nie potrzebujemy nic ponad systemowy **Aparat Windows**. Zwykle jest on zainstalowany, w razie potrzeby należy go pobrać z Microsoft Store.



1 Po uruchomieniu Aparatu Windows aktywuje się podgląd obrazu z kamery. Przycisk  wykona zrzut obrazu, a przycisk  rozpocznie rejestrację sekwencji wideo (pojawia się wtedy ikony pauzy  i zakończenia nagrywania ). Tyimi przyciskami przełączymy się też pomiędzy trybem aparatu i kamery.




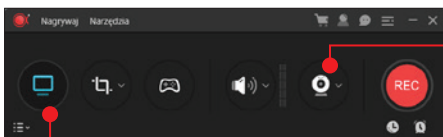
2 By poprawić oświetlenie kadru, klikamy na , a następnie na ikonę korekty ekspozycji. Pojawi się ekranowe pokrętko, którym dostosujemy jasność obrazu.


3 Jakość przechwytywanego obrazu dostosujemy, klikając na . Wyświetlą się czytelnie opisane parametry rejestracji. Maksymalna rozdzielczość filmowania kamerą  wynosi tyle, ile rozdzielczość sensora kamery.

Obraz z kamery i nagrywanie pulpitu

Obraz z kamery internetowej może być rejestrowany wraz z zawartością pulpitu przez aplikację do nagrywania ekranu. To świetny sposób, by połączyć naszą wideonarrację z obrazowym opisem tego, co dzieje się na komputerze. Ciekawie rozwiązano tę funkcję w aplikacji **ApowerREC** (**DVD-KOD:007**).

1 Po jej uruchomieniu klikamy na ikonę , by wyświetlić okrągłe okno z obrazem na żywo z kamery (jego kształt zmienimy w ustawieniach aplikacji).



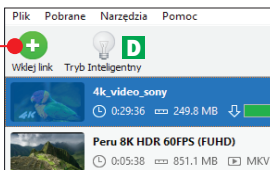
2 Następnie klikamy na , a potem na **REC**, by rozpocząć rejestrację pulpitu. Postępujemy podobnie jak we wskazówce Nagrywanie pulpitu na stronie 54.

52 Pobieranie wideo z internetu

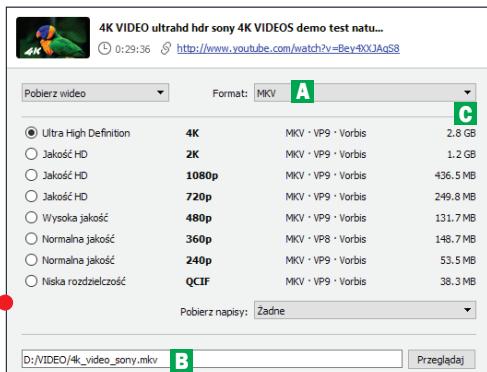


4K Video Downloader (DVD-KOD: 001) pomoże nam pobrać wideo z popularnych stron hostingowych, a także serwisów społecznościowych.

1 Kopiujemy adres wideo, uruchamiamy program i klikamy na **Wklej link**.



2 Jeśli pobieramy wideo z YouTube, wyświetli się okno. Wybieramy format **A** i zaznaczamy pole przy rozdzielczości, w której chcemy pobrać plik. W polu **B** wskazujemy miejsce zapisu. Warto sprawdzić rozmiar pobieranego pliku **C**. Program radzi sobie z każdą rozdzielczością, nawet 8K, ale tylko gdy wybierzemy format MKV. Klikamy na **Pobierz**. **Uwaga!** Pobieranie wideo może zostać automatyzowane. W tym celu w oknie aplikacji należy kliknąć na **Tryb inteligentny D**, a w kolejnym oknie zaznaczyć pole przy **Włącz Tryb inteligentny** i wskazać miejsce zapisu. **Uwaga!** 4K Video Downloader wykorzystuje domyślnie pełną przepustowość łącza, ale możemy to zmienić, klikając na **Preferencje**.



POBIERANIE W PRZEGLĄDARCE

Do pobierania filmów na komputerze możemy też wypróbować narzędzie online: <https://savieo.com>. Po wejściu na tę stronę wyświetli się pole **Paste a video URL**, w które wklejamy adres i wciskamy **Enter**. Po chwili wyświetlą się opcje pobierania. Wybieramy jedną z nich i klikamy na **DOWNLOAD**. Jeśli wideo otworzy się w przeglądarce, klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Zapisz film jako**. Gotowe.

53 Odtwarzanie wideo z internetu

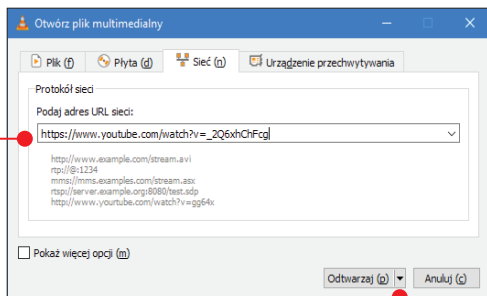


Multimedialny odtwarzacz **VLC (DVD-KOD: 059/060 (32/64-BIT))** doskonale sprawdzi się przy odtwarzaniu plików wideo z sieci, gdy nie chcemy korzystać z odtwarzacza w przeglądarce. Odtwarzając plik poprzez VLC, możemy korzystać ze wszystkich jego funkcji.

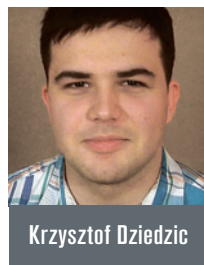
1 Włączamy VLC, wciskamy skrót **ctrl+N** i w pole wpisujemy internetowy adres wideo, które chcemy odtworzyć na komputerze.

2 Z listy wybieramy **Odtwarzaj** (takie jest ustawienie domyślne) i klikamy na przy-

cisk **Odtwarzaj**. Rozpocznie się odtwarzanie strumieniowanego z sieci wideo.



4 Bezpiecznie, pewnie, poufnie



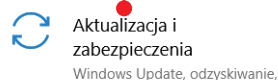
W tym rozdziale poznamy najciekawsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa naszych danych: wrażliwych ustawień systemu, stabilności pracy, ochrony plików oraz bezpieczeństwa w internecie

54 Aktualizacje systemu tylko wtedy, kiedy mamy na to czas

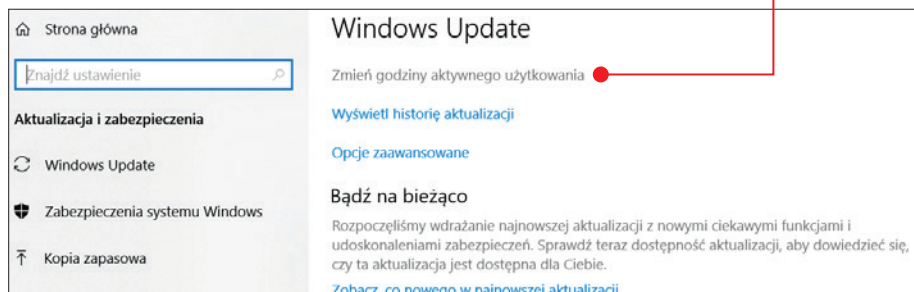
Aktualizacje systemu są ważne dla bezpieczeństwa użytkownika, ale pobierane i instalowane nie w porę mogą bardzo irytować, bo przeszkadzają w pracy. Dlatego warto wiedzieć, że można ustawić godziny aktywnej pracy, w trakcie której system nie będzie wykonywał aktualizacji – ta opcja zaoszczędzi nam sporo czasu i nerwów.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na menu **Start**, a potem na **Ustawienia**.

2 Teraz klikamy na **Aktualizacja i zabezpieczenia**.



3 Po lewej stronie klikamy na **Windows Update**, a po prawej przewijamy widok w dół i klikamy na **Zmień godziny aktywnego użytkownika**.



4 Teraz wystarczy podać godziny, w których nie chcemy, aby system był ponownie uruchamiany z powodu instalowania aktualizacji, i kliknąć na **Zapisz**.

Przedstawiona metoda działa zarówno dla wersji Pro, jak i Home systemu Windows 10.

Godziny aktywnego użytkownika

Ustaw godziny aktywnego użytkownika, aby poinformować nas, kiedy zazwyczaj używasz tego urządzenia. Nie będziemy automatycznie uruchamiać go ponownie podczas godzin aktywnego użytkownika bez sprawdzenia, czy go używasz.

Godzina rozpoczęcia

8	00
---	----

Godzina zakończenia (maks. 18 godz.)

18	00
----	----

Zapisz Anuluj

55 Zmiana ustawień aktualizacji

Domyślnie w systemie Windows 10 aktualizacje pobierane i instalowane są automatycznie, dzięki temu użytkownicy, którzy nie mają zbyt dużej wiedzy na temat obsługi systemu, mogą zawsze korzystać z jego aktualnej wersji. Bardziej doświadczonym użytkownikom domyślne ustawienia mogą jednak przeszkadzać. A w skrajnych sytuacjach mogą powodować błędy w działaniu aplikacji i utrudniać korzystanie z dodatkowych urządzeń, jak drukarka czy skaner.

Uwaga! Ta porada nie dotyczy użytkowników wersji Windows 10 Home, którzy nie mają pełnej kontroli nad aktualizacjami.

1 Użytkownicy bardziej rozbudowanych wersji systemu Windows mogą korzystać z funkcji **Edytora lokalnych zasad grup**.

Aby go uruchomić, korzystamy ze skrótu klawiaturowego **Win+R**, wpisujemy **gpedit.msc** i klikamy na **OK**.

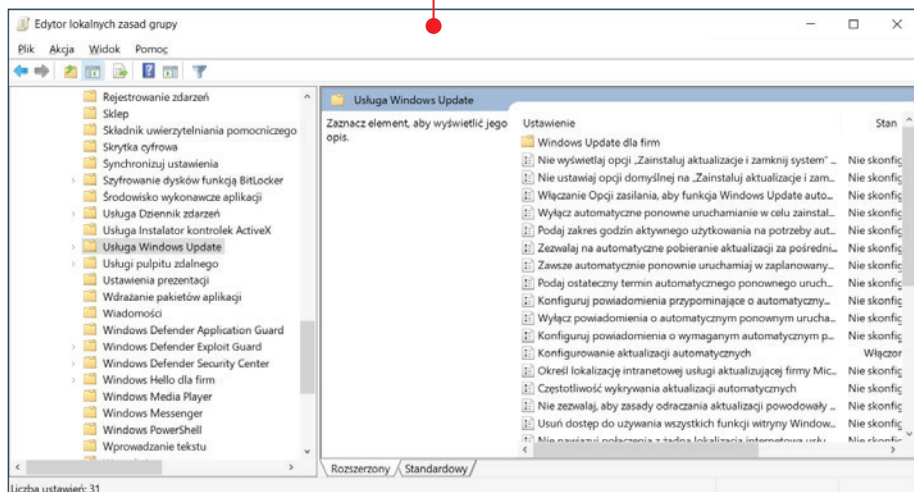
Uruchamianie

Wpisz nazwę programu, folderu, dokumentu lub zasobu internetowego, a zostanie on otwarty przez system Windows.

Otwórz:

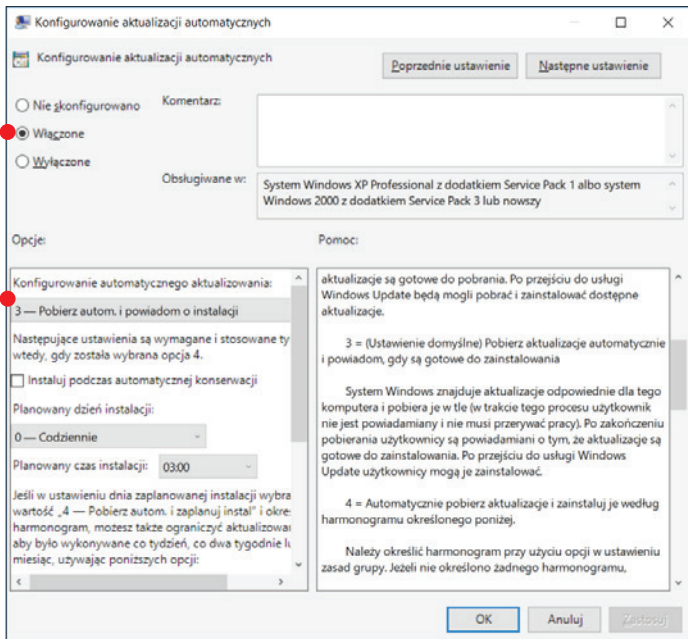
OK Anuluj Przeglądaj...

2 W oknie Edytora przechodzimy do: **Konfiguracja komputera, Szablony administracyjne, Składowiki systemu Windows, Usługa Windows Update**.



3 Teraz po prawej stronie szukamy opcji **Konfigurowanie aktualizacji automatycznych** i dwukrotnie na nią klikamy.

4 Potem wystarczy wybrać u góry okna opcję **Włączone**, a następnie z listy opcję **3 - Pobierz automat. i powiadom o instalacji**. Dzięki temu aktualizacje będą pobierane automatycznie, ale to użytkownik będzie musiał dokonać ręcznie instalacji, klikając w ustawieniach na **Instaluj**. Zatwierdzamy zmiany, klikając na przycisk **OK**.

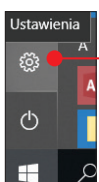


56 Reset systemu do stanu fabrycznego

Jeśli nasz komputer nie działa już tak sprawnie i stabilnie jak na początku, praca nie jest wygodna i staje się ryzykowna dla plików, może to być spowodowane tym, że w miarę upływu czasu zaśmieciliśmy system niepotrzebnymi programami i pozmienialiśmy optymalne ustawienia. W takim wypadku warto rozważyć przywrócenie systemu do ustawień fabrycznych. **Uwaga!** Przed resetem musimy

3 Teraz po lewej stronie klikamy na **Odzyskiwanie**.

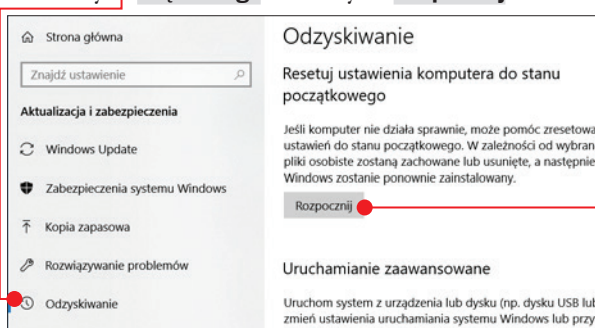
4 Po prawej stronie będziemy mieli dwie lub trzy opcje do wyboru w zależności od tego, czy należymy do programu Insider. Nas interesuje pierwsza opcja od góry - **Resetuj ustawienia komputera do stanu początkowego**. Klikamy na **Rozpocznij**.

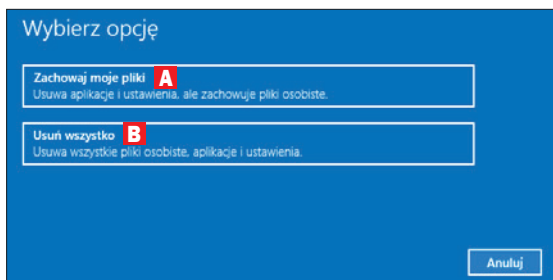


zabezpieczyć ważne dla nas pliki i dokumenty, żeby w razie kłopotów nie stracić nic ważnego.

1 W menu **Start** klikamy na **Ustawienia**.

2 Następnie klikamy na **Aktualizacja i zabezpieczenia**.





5 Teraz musimy wybrać jedną z opcji resetowania. **Zachowaj moje pliki A** lub **Usuń wszystko B**. Generalnie lepiej wybrać pierwszą opcję, a dopiero jeśli stwierdzimy, że potrzebne jest bardziej radykalne czys-

zczenie – drugą. **Uwaga!** W każdym przypadku stracimy wszystkie aplikacje i ustawienia zapisane na dysku systemowym.

6 W dalszych krokach potwierdzamy chęć zresetowania komputera i przechodzimy do końca. Jeśli pojawi się informacja o braku środowiska od-

Nie można odnaleźć środowiska odzyskiwania

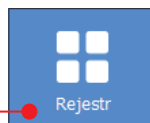
Włóż nośnik instalacji lub odzyskiwania systemu Windows, a następnie uruchom ponownie komputer przy użyciu tego nośnika.

57 Rejestr pod kontrolą – usuwamy błędy

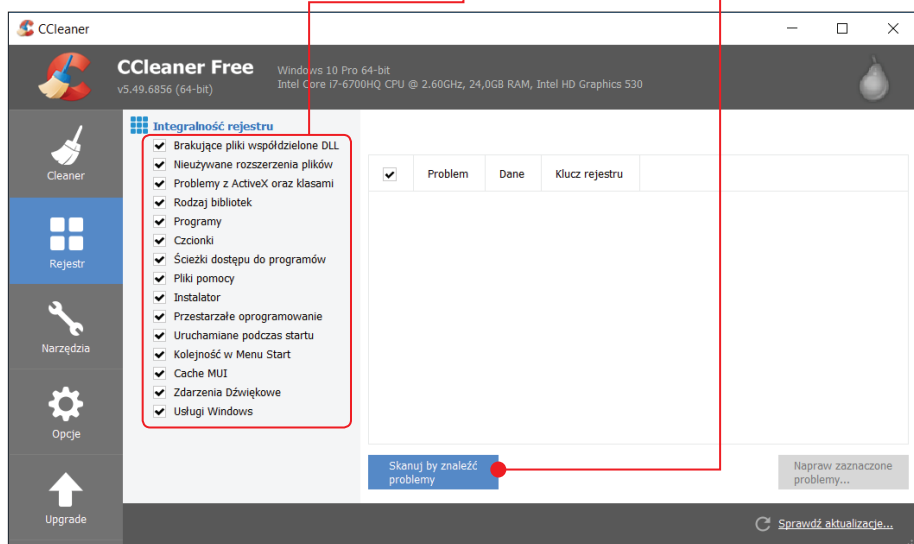


Rejestr Windows to baza danych, w której przechowywane są informacje dotyczące konfiguracji i ustawień sprzętów i programów zainstalowanych w systemie. Jeśli występują w nim błędy, może powodować to niestabilną pracę systemu lub spadek wydajności. Dlatego też warto dbać o to, aby rejestr był w dobrym stanie. Pomoże nam w tym – **CCleaner (DVD-KOD:011)**.

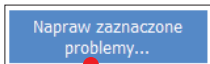
1 Po uruchomieniu programu CCleaner klikamy po lewej stronie na **Rejestr**.



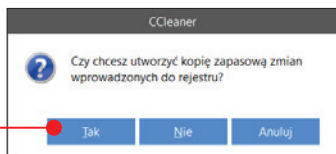
2 Następnie obok po prawej zaznaczamy wszystkie dostępne opcje i na dole okna klikamy na **Skanuj, by znaleźć problem**.



3 Zaznaczamy wszystkie problemy i klikamy na **Napraw zaznaczone problemy** w prawym dolnym rogu.

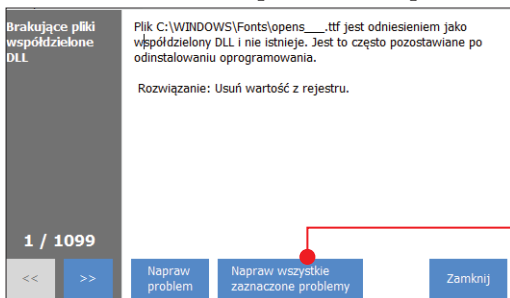


4 Tworzymy kopię zapasową rejestru przed dokonaniem zmian – wystarczy kliknąć na **Tak**, wybrać lokalizację na dysku i kliknąć na **Zapisz**.



5 Teraz w nowym oknie klikamy na **Napraw wszystkie zaznaczone problemy**.

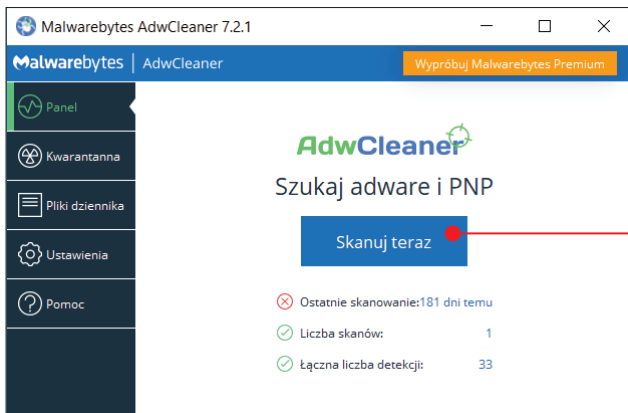
6 Czynności można powtórzyć kilkakrotnie i uruchomić ponownie komputer.



58 Usuwamy bloatware i adware z naszego komputera



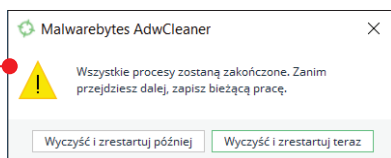
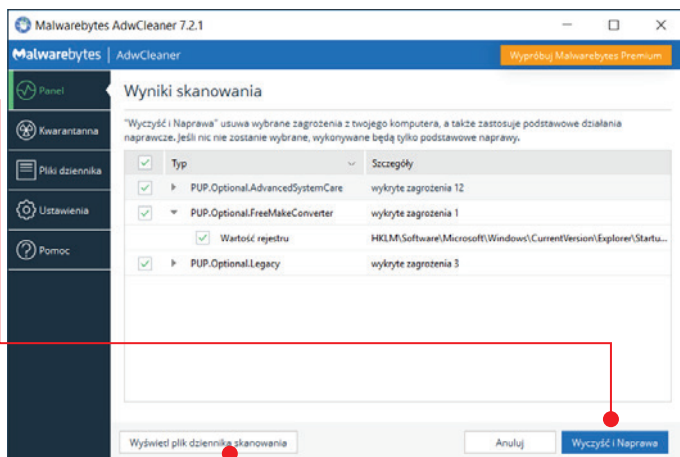
Bloatware to programy, które wykorzystują do działania dużo zasobów komputera, a nie są potrzebne, jak również aplikacje preinstalowane przez producentów sprzętu, które są właściwie zbędne, a zajmują miejsce. **Adware** natomiast to rodzaj programów, które w szkodliwy i natrętny sposób wyświetlają niepożądane reklamy. Tego typu oprogramowanie warto usuwać z komputera, gdyż może powodować problemy z wydajnością i wpływać negatywnie na nasze bezpieczeństwo. Do tego celu dobrze nadaje się program **AdwCleaner** (DVD-KOD: 004), który jest prosty w obsłudze i efektywny. Aplikacja ta jest rozwijana przez Malwarebytes, producenta oprogramowania antywirusowego, i korzysta z jego bazy danych. Dzięki temu możemy być pewni wysokiej skuteczności.



1 Uruchamiamy program i klikamy na **Skanuj teraz**.

2 Po zakończeniu skanowania będziemy mogli przejrzeć rezultaty i sprawdzić, jakie zagrożenia są na naszym komputerze. (Oczywiście, jeśli jakiegoś programu używamy na co dzień i wyświetla on jedną lub dwie reklamy, lecz za to możemy go używać za darmo, nie znaczy, że jest zagrożeniem).

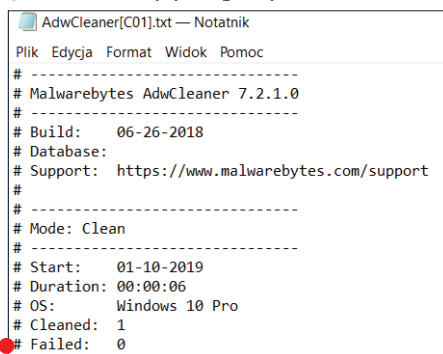
3 Gdy klikniemy na **Wyczyść i Naprawa**, program rozpocznie usuwanie wszystkich zaznaczonych elementów. Zanim to jednak nastąpi, będziemy poproszeni o zapisanie aktualnej pracy, gdyż wszystkie programy zostaną zamknięte, a po wykonaniu pracy komputer zostanie ponownie uruchomiony.



4 Po całym procesie na ekranie pojawi się okno programu i będziemy mogli kliknąć na **Wyświetl plik dziennika**, aby poznać szczegóły wykonanych operacji na naszym komputerze.

5 Najważniejsza dla nas jest informacja w pozycji **#Failed** - wartość tego parametru powinna wynosić **0** - wtedy wiemy,

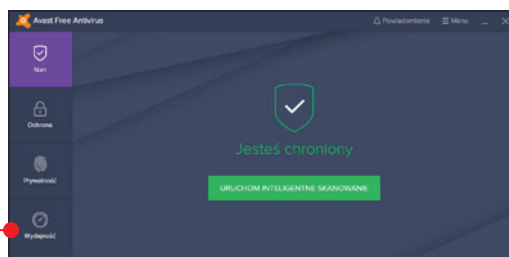
że wszystkie operacje, które wykonywał program, zakończyły się pomyślnie.

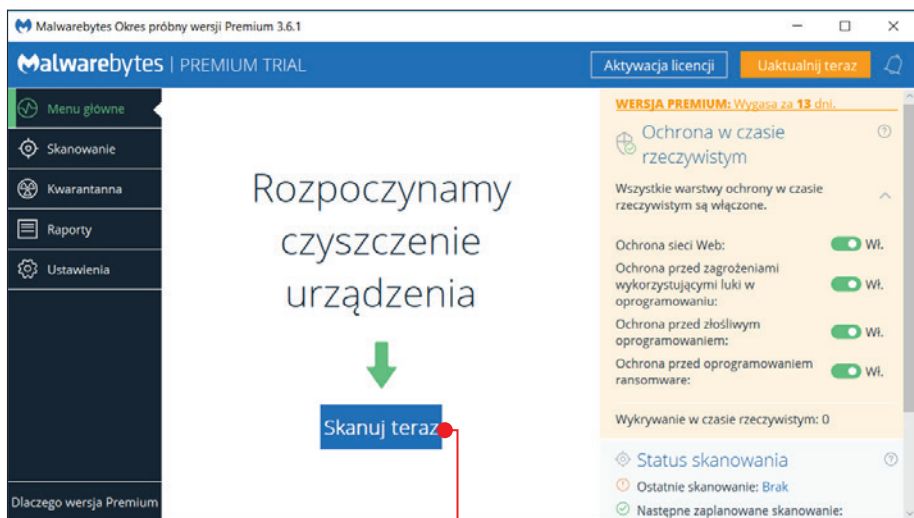


59 Skanujemy komputer w poszukiwaniu wirusów i innych zagrożeń



Korzystając z komputera, jesteśmy narażeni na różnego rodzaju zagrożenia, które mogą zagrażać naszym danym i stabilnej pracy systemu. Dlatego bardzo ważne jest, aby korzystać z programów antywirusowych, jak choćby popularny **Avast** (DVD-KOD: 009), który jest darmowy i zapewnia skuteczną ochronę.



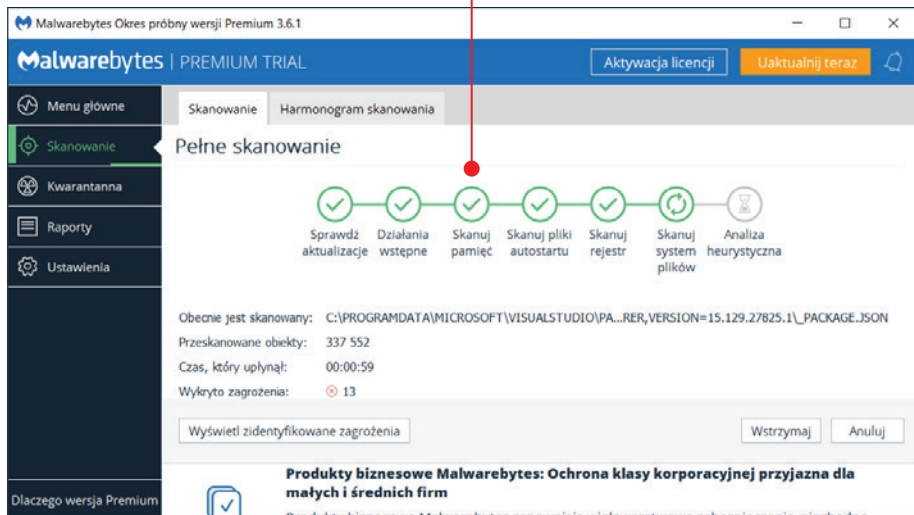


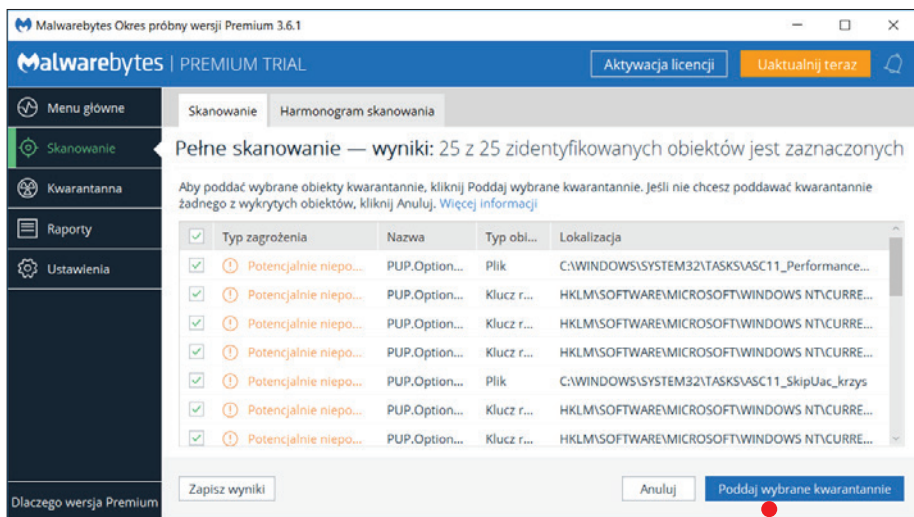
A jeśli zależy nam na wyszukaniu również uciążliwych i niepożądanych aplikacji reklamowych, jak na przykład PUP, które mogą wymknąć się programom antywirusowym, warto raz na jakiś czas skanować komputer przy wykorzystaniu **Malwarebytes Anti-Malware (DVD-KOD: 032)**.

1 Po uruchomieniu aplikacji klikamy na **Skanuj teraz**.

2 Po wykonaniu aktualizacji i pobraniu najnowszych sygnatur zagrożeń rozpocznie się proces skanowania. Oprócz typowych lokalizacji na dysku analizowane są również elementy autostartu oraz wpisy rejestru.

3 Następnie zaznaczamy elementy, które chcemy przenieść do kwarantanny, i klikamy na **Podдай wybrane kwarantannie**.





4 Na koniec pojawi się komunikat o zakończeniu całego procesu. Po nim najlepiej ponownie uruchomić komputer.



60 Sprawdzamy, czy z naszej sieci Wi-Fi nie korzystają nieznajomi

Jeśli zależy nam na bezpieczeństwie, powinniśmy monitorować, kto korzysta z naszej sieci bezprzewodowej. Jeżeli wykryjemy jakieś nieznane nam urządzenia podpięte do naszego routera, powinniśmy jak najszybciej zmienić hasło dostępu.

1 Uruchamiamy dowolną przeglądarkę i przechodzimy do strony administracyjnej naszego routera. Informacje o jej adresie powinny znajdować się na spodzie urządzenia. Przeważnie poprawny adres to **192.168.1.1**

2 Następnie musimy podać login i hasło dostępu – przeważnie jest to **admin / admin** – i kliknąć na **Zaloguj się**. Poprawne



dane znajdziemy także na spodzie urządzenia lub w instrukcji.

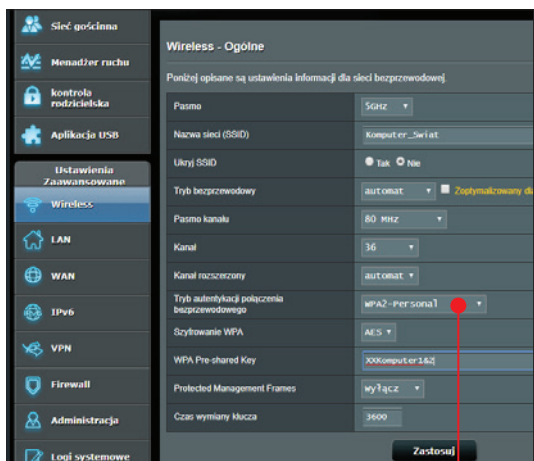
3 W przypadku routerów Asus wystarczy przejść po prawej stronie do **Widok sie-**



ci, a następnie kliknąć na środku ekranu na **View List**. W innych urządzeniach procedura jest podobna.

4 Po przejściu do widoku pełnej listy klientów możemy zweryfikować, czy oprócz znanych nam urządzeń jakieś obce nie

Internet status	Icon	Nazwa klienta	Clients IP Address	Adres MAC klienta	Interlogs
		00:00:00:00:00:00	192.168.1.100	Static	00:00:00:00:00:00
		AC:84:C6:3F:9E:5C	192.168.1.101	Static	AC:84:C6:3F:9E:5C
		LAPTOPKD	192.168.1.102	Static	A4:34:D9:50:E6:1E
		28:FE:CD:05:4B:3B	192.168.1.103	Static	28:FE:CD:05:4B:3B



są wpięte do naszej sieci. Weryfikację możemy przeprowadzić po numerze IP lub MAC.

5 Jeśli wykryjemy jakieś obce urządzenie, najlepiej od razu przejść do ustawień sieci bezprzewodowych i zmienić hasło dostępu do sieci. Warto również upewnić się, że korzystamy z szyfrowania typu **WPA2**, a nasz klucz składa się z przynajmniej jednej dużej litery, cyfry i znaku specjalnego.

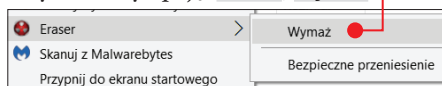
61 Usuwamy pliki z dysku na zawsze

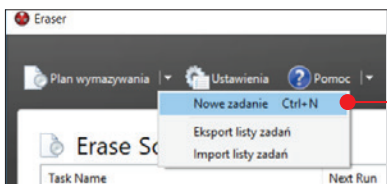


Jeśli mamy zamiar oddać nasze urządzenie do serwisu, sprzedajemy je lub chcemy komuś pożyczyć, warto pomyśleć o tym, czy nie ma na nim jakichś wrażliwych danych. Jeżeli usuniemy je po prostu do Kosza i opróżnimy go, mogą zostać odzyskane. Poznajmy zatem metodę trwałego usuwania plików. Po zastosowaniu jej nie będzie można odzyskać usuniętych danych. Najbardziej praktyczny do tego celu jest program **Eraser** (DVD-KOD: 014).

1 Instalujemy program Eraser. Podczas instalacji do naszego menu kontekstowe automatycznie zostaną dodane specjalne opcje.

2 Teraz wystarczy, że na przykład w Eksploratorze plików klikniemy prawym przyciskiem myszy na plik do wymazania i wybierzemy opcję: **Eraser, Wymaż**.



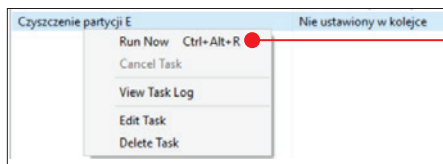
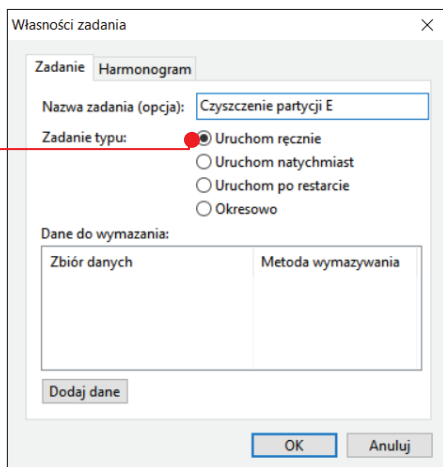
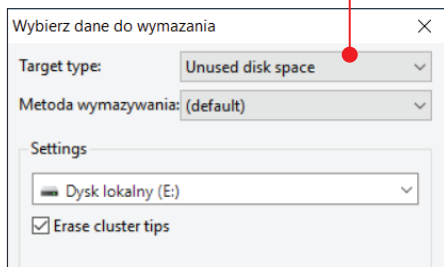


3 Jeśli mamy zamiar wymazać całą nieużywaną przestrzeń z wybranej partycji lub dysku, musimy otworzyć okno programu Eraser.

4 Klikamy na strzałkę przy opcji **Plan wymazywania** i wybieramy opcję **Nowe zadanie**.

5 Teraz podajemy nazwę naszego zadania, wybieramy typ ręczny i klikamy u dołu ekranu na **Dodaj dane**.

6 Jako **Target type** wybieramy opcję **Unused disk space** i klikamy na **OK** i w kolejnym oknie ponownie na **OK**.



7 Teraz wystarczy, że na liście zadań klikniemy na utworzone przez nas zadanie prawym przyciskiem myszy i wybierzemy z listy opcję **Run Now**. Stworzone przez nas zadanie pozwoli na wymazanie całej wolnej przestrzeni na wybranej partycji, dzięki czemu nie będzie można odzyskać z niej żadnych danych.

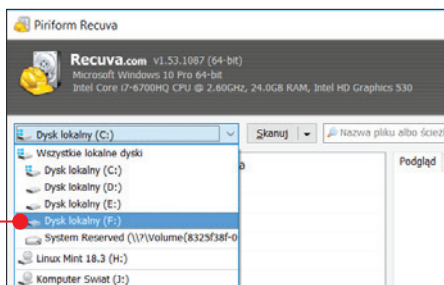
62 Odzyskujemy usunięte przypadkowo dane



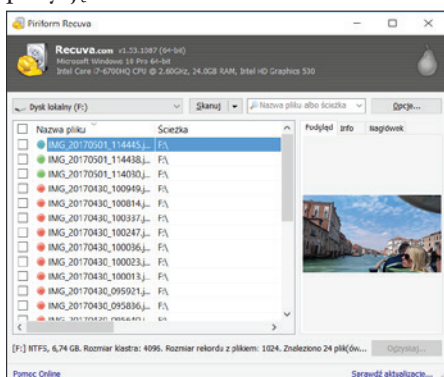
Jeżeli przez przypadek usuniemy ważne dane, istnieje szansa na szybkie ich odzyskanie. Musimy jednak pamiętać o kilku ważnych zasadach. Nie korzystamy z dysku, z którego usunęliśmy ważne dane. Jeśli jest to dysk systemowy, najbezpieczniej wyłączyć komputer, wyjąć go i podłączyć do innego komputera, z poziomu którego, za pomocą specjalnego

oprogramowania, będzie możliwe odzyskanie danych. Jest to niezwykle ważne, ponieważ jeśli nasz skasowany plik zostanie nadpisany przez aktualnie działające procesy i aplikacje, nie będziemy mogli go przywrócić.

1 W odzyskiwaniu pomoże nam program **Recuva (DVD-KOD: 043/044 PORTABLE)**.



2 Po uruchomieniu programu Recuva klikamy na liście dysków na **F:** i wybieramy partycję.

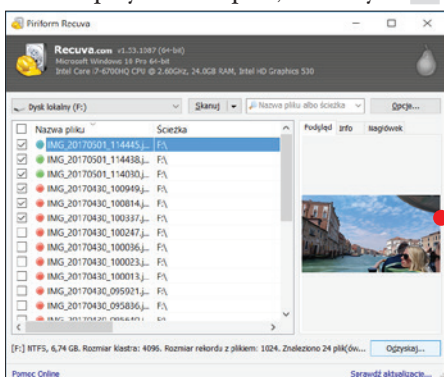


3 Następnie klikamy na **Skanuj** i czekamy na zakończenie tego procesu.

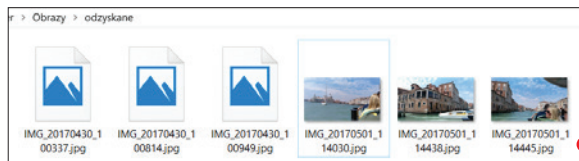
4 Po chwili pojawi się lista wyszukanych plików, te oznaczone zieloną kropką można podejrzec w oknie podglądu.

5 W celu odzyskania zaznaczamy wybrane pliki, a następnie klikamy na **Odzyskaj** w prawym dolnym rogu.

6 Wybieramy folder, w którym zostaną zapisane przywrócone pliki, i klikamy na **OK**.



7 Po chwili możemy przejść do wyznaczonego folderu i zweryfikować stan odzyskanych danych. Jak widać, tylko pliki oznaczone zielonym znacznikiem zostały całkowicie odzyskane.



63 Szyfrujemy dyski i nośniki USB

Jeśli zależy nam na prywatności i bezpieczeństwie naszych danych, warto zastanowić się nad szyfrowaniem dysków. Dzięki temu bez podania specjalnego hasła nikt nie uzyska dostępu do danych na tak zabezpieczonych nośnikach. Nawet po wyjęciu ich z naszego urządzenia nie będzie możliwości ich odszyfrowania bez znajomości hasła. Możemy zaszyfrować wszystkie dyski albo

tylko wybrane partycje, stworzyć specjalny sejf na pliki na wybranej partycji, a nawet utworzyć zaszyfrowany nośnik USB. Opcja z tworzeniem zabezpieczonego nośnika USB wydaje się najbardziej interesująca, ponieważ dzięki temu możemy nosić przy sobie nasze najważniejsze pliki bezpiecznie szyfrowane tak, byśmy tylko my mogli uzyskać do nich dostęp.

W tej wskazówce skorzystamy z możliwości programu **VeraCrypt** (DVD-KOD: 057), który świetnie sprawdza się w tego typu zadaniach.

1 Podłączamy wybrany nośnik do naszego komputera i uruchamiamy program VeraCrypt.

2 Następnie klikamy na przycisk **Utwórz wolumen**.

3 Wybieramy opcję **Zaszyfruj bezsystemową partycję lub dysk** i klikamy na **Dalej**.

Kreator tworzenia wolumenów VeraCrypt

☐ **Stwórz zaszyfrowany plik (magazyn)**

Tworzy dysk wirtualny w zaszyfrowanym pliku. Zalecane dla początkujących użytkowników.

[Informacje dodatkowe](#)

☒ **Zaszyfruj bezsystemową partycję lub dysk**

Zaszyfruj partycję bez systemu na każdym wewn. lub zewn. dysku (np. na dysku flash). Opcjonalnie stwórz ukryty wolumen.

☐ **Zaszyfruj partycję lub cały dysk systemowy**

Zaszyfruj partycję lub dysk, na którym zainstalowany jest Windows. Każdy, kto będzie chciał uzyskać dostęp do systemu, czytać i zapisywać pliki itp., będzie musiał wpisać poprawne hasło za każdym razem, gdy będzie uruchamiany Windows.

4 Wybieramy opcję **Standardowy wolumen VeraCrypt** i przechodzimy **Dalej**.

Typ wolumenu

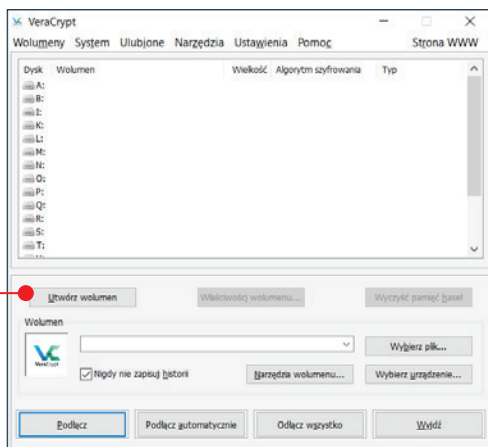
☒ **Standardowy wolumen VeraCrypt**

Wybierz tę opcję, aby utworzyć zwykły wolumen VeraCrypt.

5 Teraz klikamy na **Wybierz urządzenie**, zaznaczamy nośnik, który ma zostać zaszyfrowany, klikamy na **OK** i na **Dalej**.

Wybierz partycję lub urządzenie

Urządzenie	Dysk	Wielkość	Etykieta
Dysk twardy 0:		238 GB	
\Device\Harddisk0\Partition1		500 MB	
\Device\Harddisk0\Partition2	C:	237 GB	
Dysk twardy 1:		1.8 TB	
\Device\Harddisk1\Partition1	D:	1.2 TB	
\Device\Harddisk1\Partition2	E:	617 GB	
\Device\Harddisk1\Partition3	F:	6.7 GB	
Wymienny dysk 2:		28.6 GB	
\Device\Harddisk2\Partition1	G:	28.6 GB	



6 Następnie wybieramy pierwszą opcję od góry i klikamy na **Dalej** (po wybraniu tej opcji szyfrowanie nośnika będzie znacznie szybsze).

Tryb tworzenia wolumenu

☒ **Stwórz zaszyfrowany wolumen i sformatuj go**

To jest najszybsza droga do stworzenia partycji lub urządzenia z wolumenem VeraCrypt (szyfrowanie "w locie" z dodatkowymi opłami jest wolniejsze ponieważ zawartość każdego sektora musi być najpierw przeczytana, zaszyfrowana i dopiero zapisana). Jakiegokolwiek dane zapisane na obecnie wybranej partycji/urządzeniu zostaną utracone (dane NIE zostaną zaszyfrowane; zostaną pokryte przypadkowymi bitami). Jeżeli chcesz zaszyfrować istniejące dane na partycji, wybierz inną opcję.

☐ **Zaszyfruj partycję w miejscu**

Cała wybrana partycja i wszystkie zapisane na niej dane zostaną zaszyfrowane "w locie/w miejscu". Jeżeli partycja jest pusta, powinieneś wybrać inną opcję (wolumen zostanie stworzony znacznie szybciej).

7 Pozostawiamy jako domyślne ustawienia algorytmów szyfrującego i mieszania i przechodzimy **Dalej**.

Opcje szyfrowania

Algorytm szyfrowania

AES

Testuj

Zaakceptowany przez FIPS szyfr (Rijndael, opublikowany w 1998) może być używany przez agencje rządowe USA Do ochrony informacji zaklasyfikowanych jako ściśle tajne. Klucz 256-bitowy, z blokiem 128-bitowym, 14 przebiegów (AES-256). Tryb szyfrowania: XTS.

[Więcej informacji na temat AES](#)

Test wydajności

Algorytm mieszający

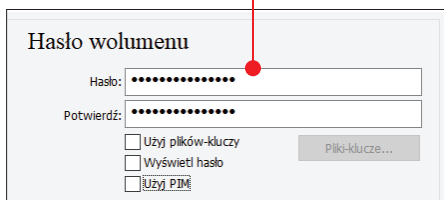
SHA-512

[Informacja o algorytmach](#)

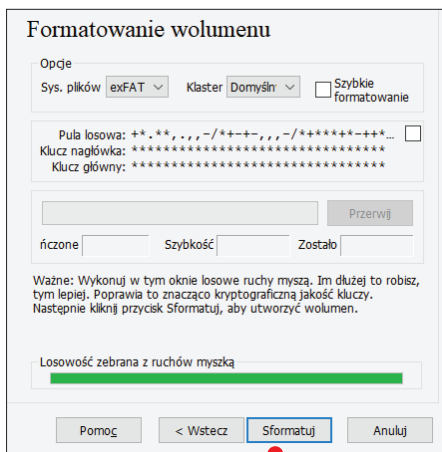


8 Weryfikujemy rozmiar nośnika i jeśli jest poprawny, przechodzimy **Dalej**.

9 Teraz podajemy dwukrotnie hasło, które będzie służyć do zabezpieczenia naszego nośnika.



10 Następnie ustalamy system plików, poruszamy myszą aż do momentu, gdy dolny pasek zapełni się na zielono, i klikamy na **Sformatuj**.

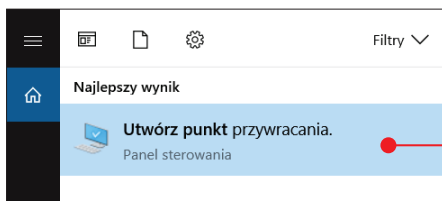


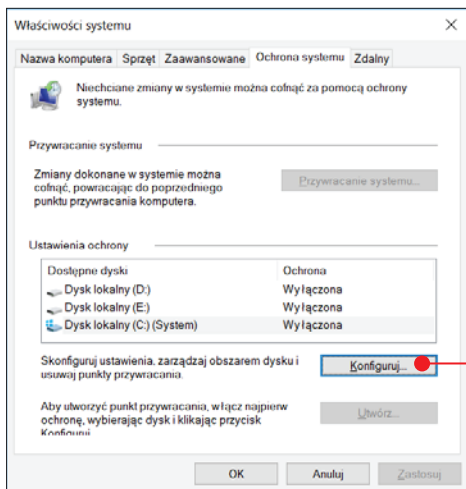
Teraz przy każdym podłączeniu do komputera pendrive będzie widoczny przez system jako pusty lub taki, który wymaga formatowania. **Nie należy go formatować**. By z niego skorzystać, wystarczy zamontować go w programie VeraCrypt i podać hasło – uzyskamy wtedy dostęp do zapisanych na nim danych. Pamiętajmy również, aby przed odłączeniem nośnika odmontować go w programie VeraCrypt, aby uniknąć ryzyka uszkodzenia zapisanych na nim plików.

64 Punkty przywracania systemu Windows

Niewielu użytkowników zdaje sobie sprawę z tego, jak ważne jest aktywowanie funkcji tworzenia punktów przywracania w systemie Windows. Domyślnie jest ona wyłączona, a tymczasem dzięki niej w przypadku awarii systemu możemy wrócić do zapisanych ustawień, aktualizacji czy też sterowników. Często punkt przywracania systemu może zaoszczędzić nam bardzo dużo stresu i czasu, ponieważ zamiast instalować od nowa cały system, możemy po prostu cofnąć się w czasie o kilka dni.

1 Otwieramy okno wyszukiwania w systemie Windows 10 na dolnym pasku, wpisujemy frazę **Utwórz punkt przywracania** i klikamy na znaleziony wynik.

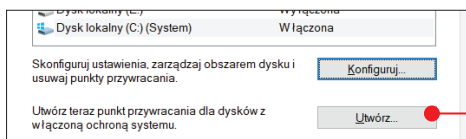




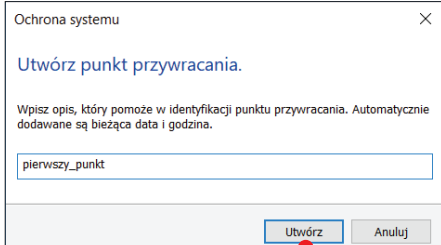
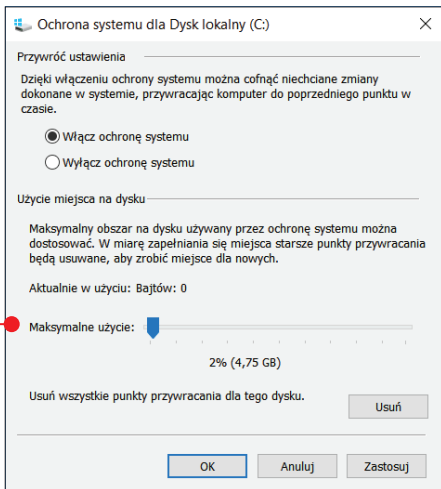
2 Teraz zaznaczamy partycję systemową i klikamy na **Konfiguruj**.

3 W kolejnym oknie zaznaczamy opcję **Włącz ochronę systemu**, określamy **Maksymalne użycie** - minimum **2%** - i klikamy na **OK**.

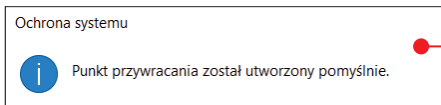
4 Teraz klikamy na **Utwórz** w celu stworzenia pierwszego punktu przywracania.



5 Podajemy nazwę naszego punktu i klikamy na **Utwórz**.



6 Na koniec pojawi się informacja o poprawnym utworzeniu nowego punktu. Od teraz będziemy mogli z niego korzystać w ramach przywracania systemu Windows w przypadku awarii.



65 Wirtualna maszyna do zadań eksperymentalnych

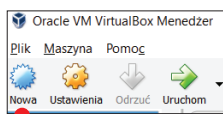


Czasem w trakcie pracy na komputerze może się nam zdarzyć, że będziemy musieli sprawdzić potencjalnie niebezpieczny program lub plik, który może zaszkodzić naszemu systemowi. Wtedy zamiast ryzykować

własnym systemem możemy zbadać wątpliwy plik, korzystając ze specjalnie utworzonej w tym celu maszyny wirtualnej. Jest to bardzo proste i może pomóc nam w ochronie naszego komputera. Wystarczy program

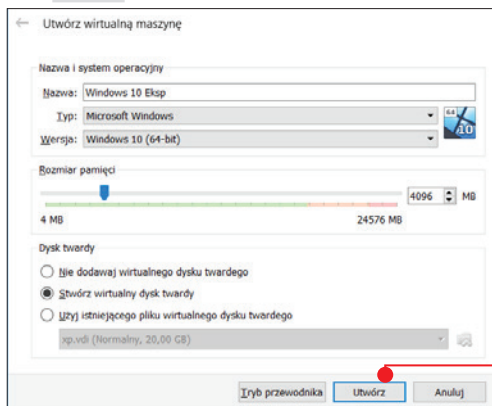
Oracle VM VirtualBox (DVD-KOD: 058) oraz obraz Windows 10, który możemy pobrać bezpośrednio ze strony Microsoftu lub przy wykorzystaniu odpowiedniego narzędzia. Klucz aktywacyjny nie będzie nam potrzebny, ponieważ będziemy korzystać z wirtualnego systemu tylko do testów, nie na stałe.

1 Instalujemy program VirtualBox i uruchamiamy go.

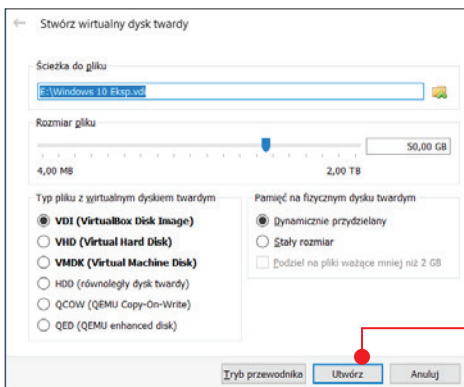


2 Następnie klikamy na **Nowa** w górnym lewym rogu okna.

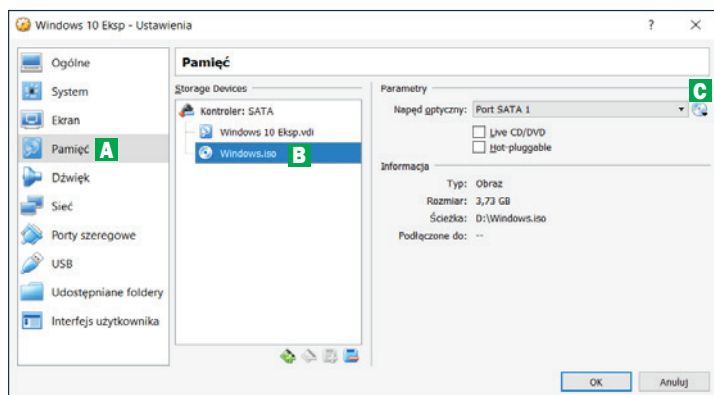
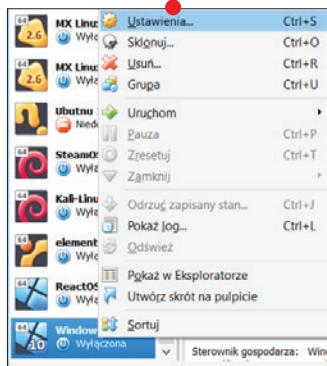
3 Teraz podajemy nazwę naszej maszyny, wybieramy typ systemu, ustalamy ilość pamięci RAM (minimum 2 GB) i klikamy na **Utwórz**.



4 Wybieramy lokalizację wirtualnego dysku, ustalamy jego rozmiar (minimum 30 GB) i klikamy na **Utwórz**.




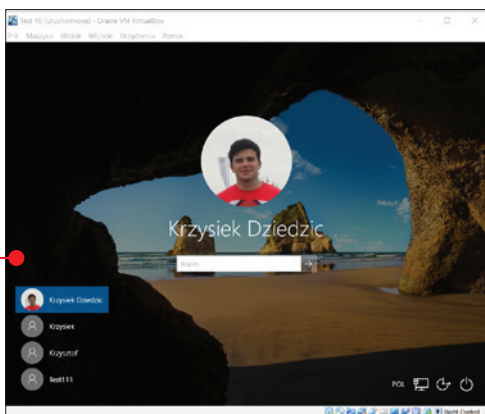
5 Następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na nowo utworzoną maszynę i klikamy na **Ustawienia**.




6 Po prawej stronie przechodzimy do kategorii **Pamięć** **A**, w środkowym panelu zaznaczamy pozycję z ikoną płyty CD **B**, a następnie w skrajnym prawym polu klikamy na ikonę płyty **C** i wskazujemy lokalizację obrazu

plyty instalacyjnej systemu Windows 10 w formacie ISO. Klikamy na **OK**.

7 Teraz wystarczy uruchomić wirtualną maszynę (dwukrotne kliknięcie na nazwę maszyny) i po prostu zainstalować normalnie system . Od teraz będziemy mogli korzystać z tej maszyny do testowania różnych aplikacji i podejrzanych dokumentów. Maszyna powinna mieć domyślnie dostęp do internetu wtedy, gdy główna maszyna ma dostęp.

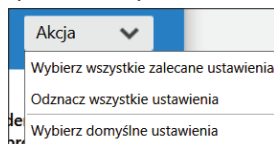



66 Koniec ze śledzeniem w Windows 10


System Windows 10 domyślnie gromadzi bardzo dużo różnego rodzaju danych o swoich użytkownikach. Wiele osób nawet nie czyta informacji wyświetlanych podczas zakładania konta i automatycznie zgadza się na kolekcjonowanie danych dotyczących tego, jak korzystają z komputera. Dlatego też warto skorzystać z możliwości programu **Ashampoo AntiSpy (DVD-KOD: 008)** .

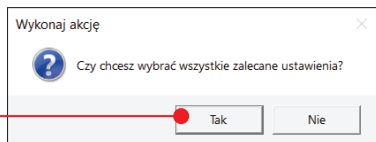



Uwaga! Zanim wprowadzimy zmiany przy użyciu tego programu, warto wykonać własnoręcznie punkt przywracania systemu. Jak to zrobić, dowiemy się ze wskazówki **64**.



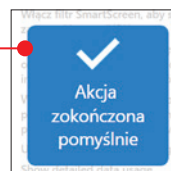
1 Po uruchomieniu programu Ashampoo AntiSpy klikamy w górnym prawym rogu na **Akcja, Wybierz wszystkie zalecane ustawienia** .

2 Otwiera się okno, w którym klikamy na **Tak**  w celu potwierdzenia chęci wprowadzenia zmian.



3 Po chwili pojawi się na ekranie informacja o tym, że cały proces został zakończony pomyślnie .

4 Warto po dużych aktualizacjach systemu sprawdzać, czy nasze ustawienia nie zostały cofnięte przez system.

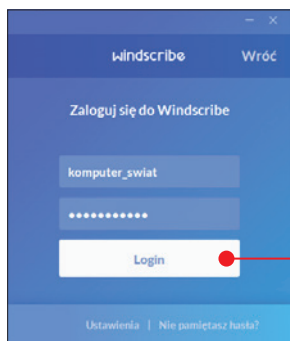


67 Bezpieczne łącze z internetem



Jeśli często korzystamy z internetu, z hotspotów i darmowych punktów dostępowych, istnieje ryzyko, że nasz ruch sieciowy jest podsłuchiwany, co zagraża naszemu bezpieczeństwu w sieci. Istnieje jednak bardzo prosty sposób, aby móc korzystać z takiego rodzaju punktów i czuć się bezpiecznie. Wystarczy wykorzystywać w takich miejscach połączenie typu VPN. Jest to specjalne szyfrowane tunelowane połączenie pomiędzy naszym komputerem a odległym serwerem, który jest bramą do internetu. Dzięki temu nikt w lokalnej sieci nie będzie w stanie nas podsłuchać.

Uwaga! Do korzystania z programu wymagane jest założenie bezpłatnego konta. Konto możemy założyć, korzystając z odnośnika po uruchomieniu aplikacji.



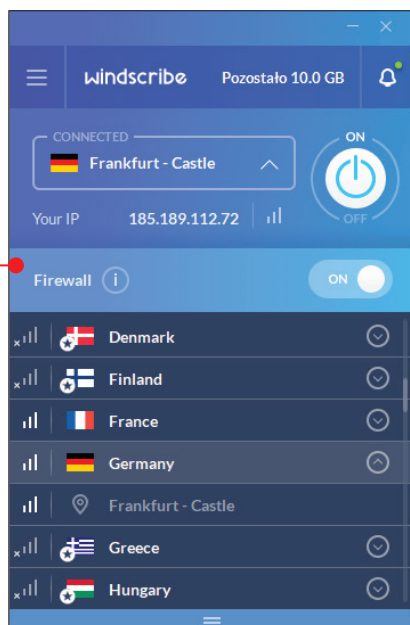
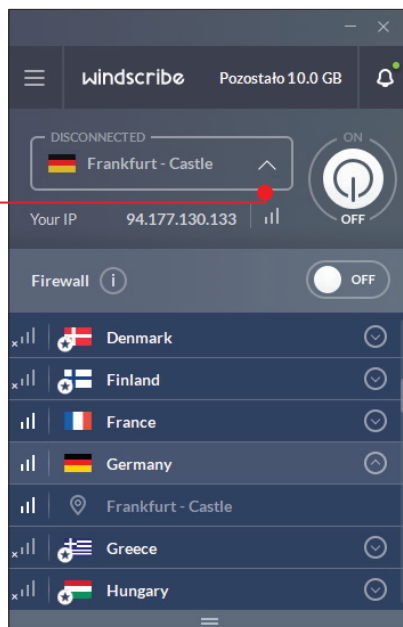
1 Uruchamiamy program **Windscribe** (DVD-KOD: 063), podajemy dane wymagane do zalogowania i klikamy na **Login**.

2 Klikamy na strzałkę w celu rozwinięcia listy serwerów. Wybieramy serwer, który jest najbliższej naszej lokalizacji, by nawiązać z nim połączenie.

3 Po chwili nasz adres IP zostanie zmieniony i będziemy chronieni przez VPN. Aktywne połączenie łatwo rozpoznać, ponieważ okno programu zmienia kolor na niebieski.

4 Aby się rozłączyć, korzystamy z przycisku **ON/OFF** dostępnego w głównym oknie programu.

Uwaga! Miesięcznie do wykorzystania w Windscribe jest ograniczona pula transferu (10 GB), korzystajmy więc z niego rozważnie.



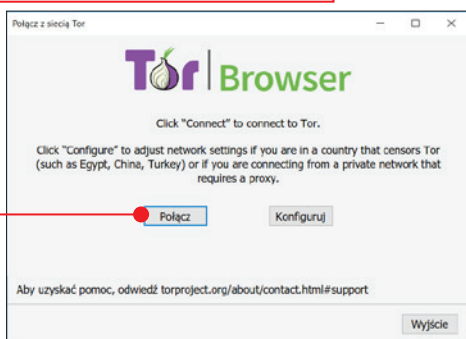
68 Anonimowość w sieci – Tor Browser



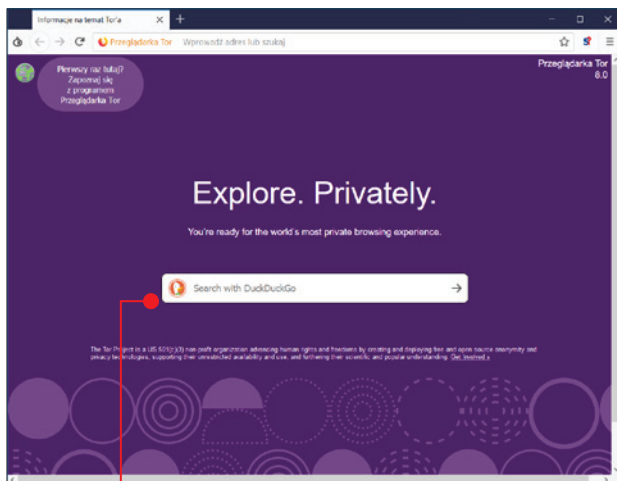
Jeśli zależy nam na zachowaniu prywatności w sieci, warto zwrócić uwagę na przeglądarkę **Tor Browser** (DVD-KOD: 052/053 (32-/64-BIT)), która zapewnia anonimowość dzięki korzystaniu z trasowania cebulowego. W skrócie: nasz ruch sieciowy jest przekierowywany przez wiele różnych punktów, a dodatkowo szyfrowany – odkrycie naszej tożsamości jest praktycznie niemożliwe.

Uwaga! Nie pobierajmy dużych plików z wykorzystaniem sieci Tor i nie oglądamy filmów na przykład w serwisie YouTube. Przeglądarka ma dość słabą przepustowość, ponieważ oparta jest na komputerach i serwerach wolontariuszy. Jeśli nie potrzebujemy anonimowości, korzystamy w takich celach ze zwykłej przeglądarki, a z Tora tylko wtedy, gdy anonimowość jest nam niezbędna.

1 Po zainstalowaniu programu i pierwszym uruchomieniu pojawi się ekran konfiguracyjny. Jeśli nie korzystamy z serwera proxy, klikamy po prostu na **Połącz**.

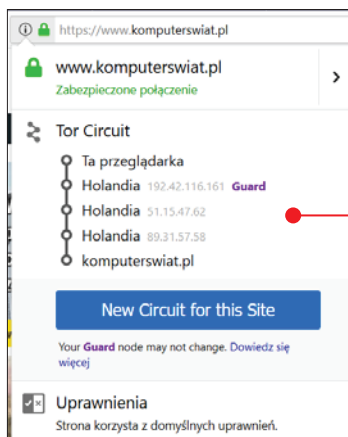


2 Po chwili pojawi się ekran główny przeglądarki z wyszukiwarką **DuckDuckGo**, która jest anonimową alternatywą dla Google.

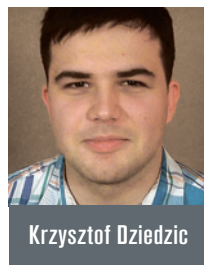


3 Po przejściu na dowolną witrynę i kliknięciu na symbol kłódki na pasku adresowym będziemy mogli poznać szczegóły naszego połączenia.

4 Zielona kłódka oznacza bezpieczne połączenie, a **Tor Circuit** to moduł, który przedstawia naszą ścieżkę w sieci do wybranej witryny. W każdej chwili możemy kliknąć na opcję **New Circuit for this Site**, dzięki czemu zmieni się nasza ścieżka.



5 Triki do sprzętu i konfiguracji




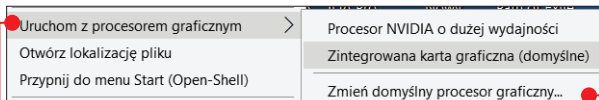
Krzysztof Dziedzic

W tym rozdziale poznamy najciekawsze wskazówki dotyczące sprzętu oraz jego konfiguracji w systemie Windows. Dzięki nim poprawimy wydajność naszego komputera oraz rozwiążemy najczęściej spotykane problemy


69 Zarządzamy kartami graficznymi


Jeśli po uruchomieniu wybranej aplikacji wydaje nam się, że pracuje ona zbyt wolno, może to być spowodowane wyborem niewłaściwej domyślnej karty graficznej. Dzięki ustawieniom systemu Windows 10 możemy łatwo to naprawić. (Ta wskazówka działa, jeśli mamy osobną kartę graficzną, a nie tylko zintegrowaną z procesorem).

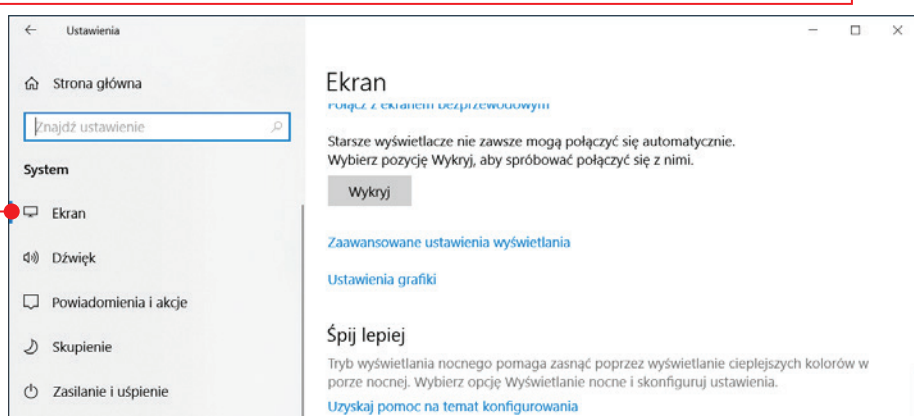
1 Klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonę aplikacji, a następnie z menu kontekstowego wybieramy opcję **Uruchom z procesorem graficznym** , **Procesor NVIDIA o dużej wydajności** (ta opcja jest dostęp-



na dla osób, które mają dedykowaną kartę tej firmy, w wypadku innych użytkowników może to być karta AMD).

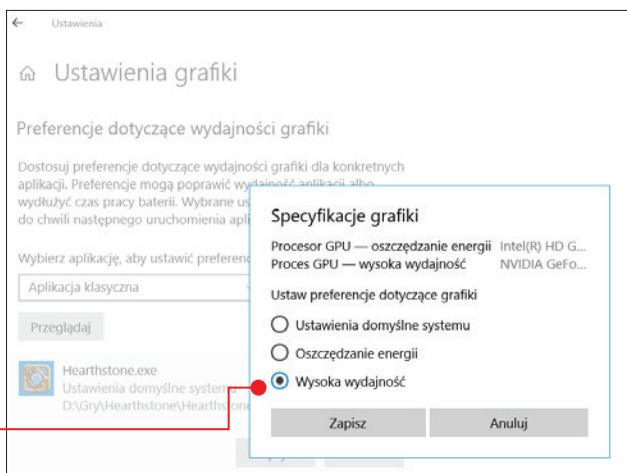
2 Jeśli chcemy zmienić ustawienia na stałe, klikamy na **Zmień domyślny procesor graficzny** .

3 Możemy też szybko konfigurować ustawienia dla wielu aplikacji, wystarczy wejść w **Ustawienia, System, Ekran** .



4 Następnie po prawej stronie po przewinięciu ekranu klikamy na **Ustawienia grafiki**. Klikamy na **Przeglądaj** i dodajemy kolejne aplikacje.

5 Teraz klikamy na dowolny z dodanych programów, a następnie na **Opcje** i wybieramy dla niego domyślny tryb pracy – wysoką wydajność lub oszczędzanie energii.



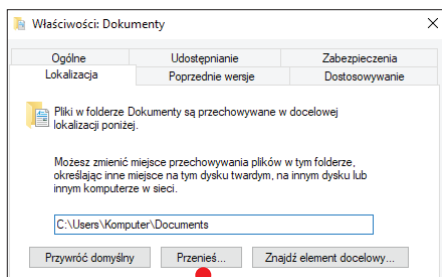
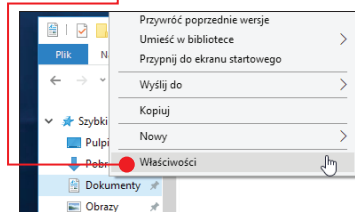
70 Zmieniamy domyślną lokalizację folderów użytkownika

Domyślnie system Windows przechowuje pliki i dane użytkownika na partycji systemowej w lokalizacji **C:\Użytkownicy**. Często jednak pliki w folderach **Dokumenty**, **Muzyka**, **Obrazy** zajmują znaczną część przestrzeni dyskowej i lepiej byłoby je przenieść na inną partycję, w której mamy więcej dostępnego miejsca.

1 Uruchamiamy Eksplorator plików, na przykład korzystając ze skrótu klawiaturowego **Win+E**.

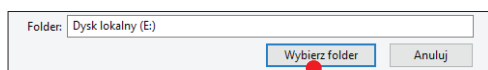
2 Następnie po prawej stronie klikamy na **Szybki dostęp**.

3 Teraz klikamy prawym przyciskiem myszy na wybrany folder użytkownika, na przykład **Dokumenty**, i wybieramy opcję **Właściwości**.



4 Następnie przechodzimy do zakładki **Lokalizacja** i klikamy na **Przenieś**.

5 Wybieramy dowolną lokalizację poza partycją systemową, klikamy na **Wybierz folder**, a następnie na **OK** – proces kopiowania wszystkich danych może trwać dość długo. Po jego zakończeniu będziemy mogli korzystać z nowej lokalizacji i cieszyć się wolną przestrzenią na partycji systemowej.



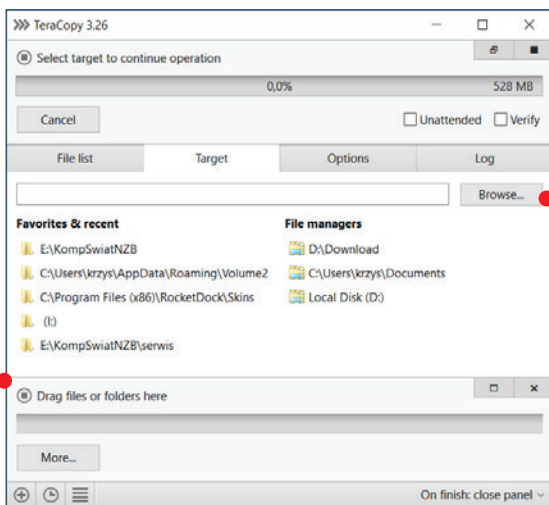
6 Czynności te powtarzamy dla pozostałych folderów użytkownika znajdujących się na partycji systemowej.



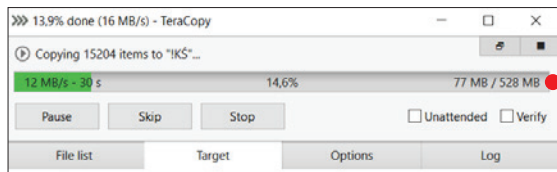
71 Szybsze kopiowanie plików w systemie Windows

Często zanim rozpocznie się kopiowanie w systemie Windows, musimy długo czekać, aż zostanie zakończony proces obliczania liczby plików, wolnego miejsca i czasu kopiowania. Dzięki specjalnym programom możemy kopiować pliki znacznie szybciej – jednym z nich jest **TeraCopy** (DVD-KOD: 051). Sprawdza się świetnie przy kopiowaniu plików z dysku na dysk, jak również w sieci.

1 Instalujemy i uruchamiamy program TeraCopy. Przeciągamy dowolny folder lub plik do okna programu. Wybieramy operację, którą chcemy wykonać na danym pliku – na przykład kopiowanie lub przenoszenie.



2 Następnie wybieramy lokalizację docelową dla naszych plików. Po kliknięciu na **Browse** od razu rozpocznie się kopiowanie, bez zbędnych dodatkowych procesów.

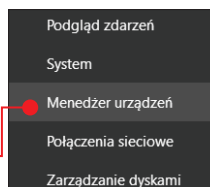


72 Instalujemy i aktualizujemy sterowniki sprzętowe

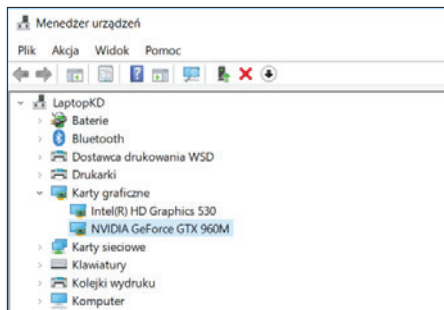


Jeśli nie mamy zainstalowanych wymaganych sterowników, czas uruchamiania systemu może ulec znacznemu wydłużeniu. Dodatkowo możemy nie mieć dostępu do wszystkich funkcji i w pełni korzystać z potencjału naszego sprzętu. Podobnie będzie w przypadku, gdy będziemy mieli sterowniki przestarzałe. Dlatego kluczowe jest monitorowanie stanu driverów w naszym systemie.

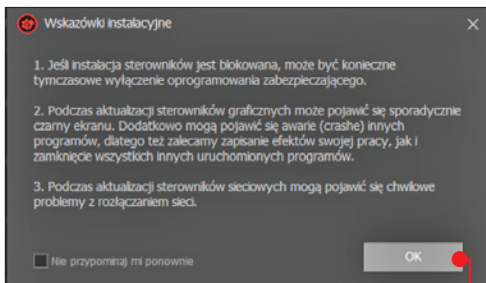
1 Klikamy prawym przyciskiem na menu **Start**, a następnie na **Menedżer urządzeń**.



2 Jeśli zobaczymy teraz jakikolwiek wpis o nazwie – **Nieznane urządzenie** – oznacza to, że nie mamy wszystkich potrzebnych sterowników do naszych urządzeń. Narzędzie



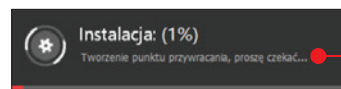
wyszukiwania systemu Windows nie zawsze najlepiej radzi sobie w takich sytuacjach, dlatego warto skorzystać z możliwości programu **Driver Booster** (DVD-KOD: 013).



komponentów. Domyślnie zaznaczone będą wszystkie elementy, możemy również sami wybrać, który sterownik ma zostać zaktualizowany. Klikamy na **Aktualizuj teraz**.



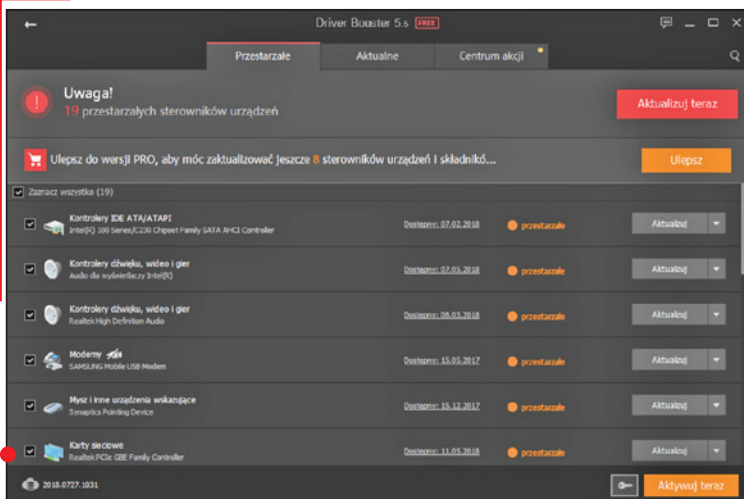
5 Potwierdzamy ostrzeżenie, klikając na **OK**. Po chwili rozpocznie się proces aktualizowania.



6 W trakcie jego trwania Driver Booster automatycznie tworzy punkt przywracania systemu, dzięki czemu nawet jeśli coś pójdzie nie tak i nasz sprzęt przestanie poprawnie pracować, możemy w każdej chwili cofnąć zmiany.

3 Po zainstalowaniu programu i jego pierwszym uruchomieniu skanowanie systemu zostanie aktywowane automatycznie, przy kolejnych uruchomieniach wystarczy, że klikniemy na **Skanuj**.

4 Po chwili pojawi się główny interfejs programu z wyszukаныmi aktualizacjami dla poszczególnych



73 Wymiana dysku twardego

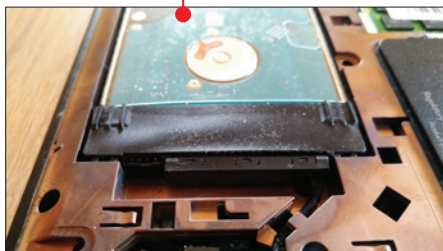
Uwaga! Niezależnie od tego, czy chcemy wymienić dysk w laptopie, czy w komputerze stacjonarnym, należy koniecznie zabezpieczyć najważniejsze dane na dodatkowym nośniku. Dzięki temu jeśli coś nie pójdzie po naszej myśli, nasze dane będą bezpieczne.

Wymiana w laptopie

Jeśli chcemy przenieść dane ze starego dysku na nowy, a nie od nowa instalować system, do wymiany dysku w laptopie potrzebny nam będzie dysk zewnętrzny. W naszym przykładzie mamy nowy dysk zewnętrzny SSD i chcemy go wmontować jako dysk wewnętrzny, zamiast starego HDD. (O migracji systemu operacyjnego na nowy dysk przeczytamy na stronie 82).

1 Najpierw zdejmujemy z laptopa obudowę dolną lub tylko fragment obudowy, który zasłania dysk twardego. Najczęściej jest oznaczony symbolem dysku lub napisem Hard Drive. Przed wymianą dysku zalecane jest odłączenie laptopa od zasilania i wyjęcie baterii.

2 Wypinamy złącze SATA oraz zasilania ze starego dysku i wyjmujemy nośnik z laptopa.



3 Następnie musimy odkręcić śrubki mocujące dysk w specjalnej ramce.

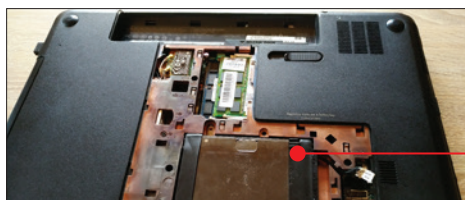


4 Teraz możemy przejść do demontażu dysku zewnętrznego. W naszym przykładzie wystarczyło rozdzielić plastikową obudowę, a później wysunąć nośnik SSD.

5 Następnie dysk SSD montujemy w specjalną ramkę, a stary HDD umieszczamy w obudowie zewnętrznej.



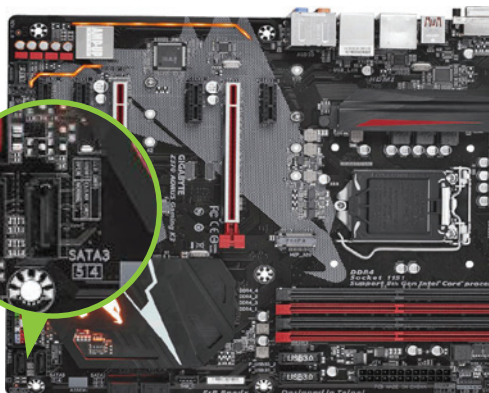
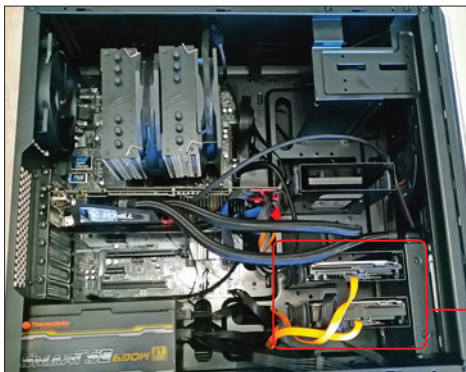
6 Montujemy dysk SSD we wnętrzu laptopa, podłączamy przewód SATA i zasilania. Podpinamy baterię i przykręcamy osłonę spodu laptopa.



Wymiana w komputerze stacjonarnym

1 Odkręcamy i zdejmujemy osłonę boczną obudowy komputera.

2 Następnie odnajdujemy na płycie głównej wolne gniazda interfejsu SATA, podłączamy do jednego z nich przewód, który przeważnie znajduje się w zestawie z dyskiem.



3 Teraz musimy podłączyć przewód zasilania wychodzący od naszego zasilacza.

4 Na koniec umieszczamy dysk w specjalnej zatoce i śrubą montujemy go na stałe.

5 Jeśli wykonujemy migrację, na czas jej trwania musimy mieć podpięte obydwie dyski: stary i nowy. Po jej zakończeniu możemy pozostawić tylko ten nowy.

74 Sprawdzamy stan zdrowia dysków



Dzięki aplikacji **CrystalDiskInfo** (DVD-KOD: 012) będziemy mogli bardzo szybko sprawdzić stan zdrowia naszych dysków. Wystarczy ją uruchomić i po chwili pojawi się interfejs z informacjami.

1 Zanim zaczniemy analizę, warto zmienić format wyświetlania danych w kolumnie Raw Values. Domyślnie dane widoczne są jako HEX, a nie są zbyt czytelne dla początkującego użytkownika. W tym celu klikamy na **Funkcje, menu Zaawansowane, Wartość Raw, DEC [10]**. Teraz wartości są znacznie bardziej czytelne na pierwszy rzut oka.

bieskim. Gdy coraz więcej z nich będzie oznaczonych kolorem żółtym, będzie to oznaczało, że powinniśmy rozglądać się za nowym nośnikiem.

CrystalDiskInfo 7.1.1 x64

Plik Edycja Funkcje Wygląd Dysk Pomoc Język(Language)

Stan: dobry

Temperatura: 30 °C

ST2000LM015-2E8174 2000,3 GB

Oprogramowanie: S.M.A.R.T., APM, NCQ

Interfejs: Serial ATA

Tryb transferu: SATA/600 | SATA/600

Wielkość dysku: D: E: F:

Standard: ACS-3 | ACS-3 Revision 3b

Właściwości: S.M.A.R.T., APM, NCQ

ID	Attribute Name	Current	Worst	Threshold	Raw Values
01	Read Error Rate	78	54	6	61480615
03	Spin-Up Time	99	99	0	0
04	Start/Stop Count	99	99	20	1184
05	Reallocated Sectors Count	100	100	36	0
07	Seek Error Rate	75	60	45	30561705
09	Power-On Hours	97	97	0	11514807324062
0A	Spin Retry Count	100	100	97	0
0C	Power Cycle Count	100	100	20	811
0B	End-to-End Error	100	100	99	0
0D	Reported Uncorrectable Errors	100	100	0	0

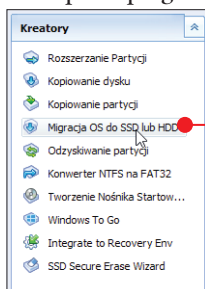
2 Najważniejsze dla nas jest, aby wszystkie parametry dysku były oznaczone kolorem nie-

Threshold	Raw Values
6	000003AA41CF
0	000000000000
20	0000000004A0
36	000000000000
45	000001D255A9
0	05C900000D9D
97	000000000000

75 Migracja systemu operacyjnego na nowy dysk



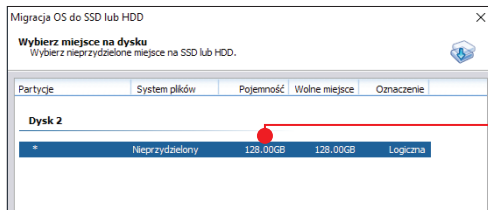
W celu wykonania migracji musimy mieć podpięty do naszego systemu jednocześnie stary dysk systemowy i nowy. Najlepiej skorzystać z obudowy zewnętrznej z obsługą interfejsu USB 3.0. **Uwaga!** Nowy dysk SSD musi być w stanie pomieścić partycję systemową. Jeśli partycja systemowa na starym dysku HDD jest zbyt duża, trzeba przenieść z niej pliki i programy na inną partycję lub nośnik.



1 Uruchamiamy **Aomei Partition Assistant** (DVD-KOD: 006).

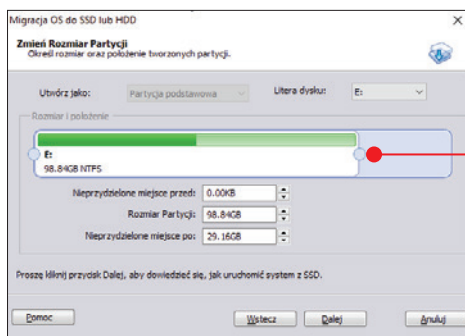
2 W jego oknie po lewej stronie klikamy na **Migracja OS do SSD lub HDD**.

3 Uruchomiony zostanie specjalny kreator, który krok po kroku pomoże nam w całym procesie. Klikamy na **Dalej**. Program automatycznie wykryje, który z naszych dysków to nośnik systemowy, i pozwoli nam wybrać nośnik docelowy do migracji systemu. W naszym przypadku będzie to nowo podpięty dysk, rozpoznamy go po jego rozmiarze. Wybieramy go i klikamy na **Dalej**.

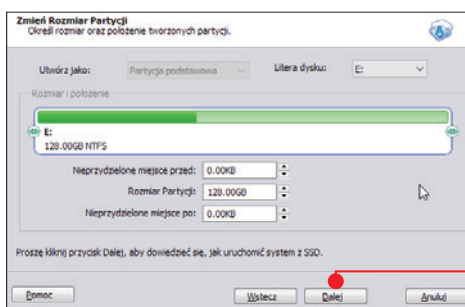


4 Teraz możemy wybrać rozmiar nowej partycji systemowej. Program sam wykrył, że do tej pory partycja C zajmowała blisko 100 GB miejsca. Domyślnie partycja na nowym dysku będzie tego samego rozmiaru, możemy jednak go zmienić, by wykorzystać pełną przestrzeń nowego nośnika – wystar-

czy przesunąć suwak do końca w prawą stronę.

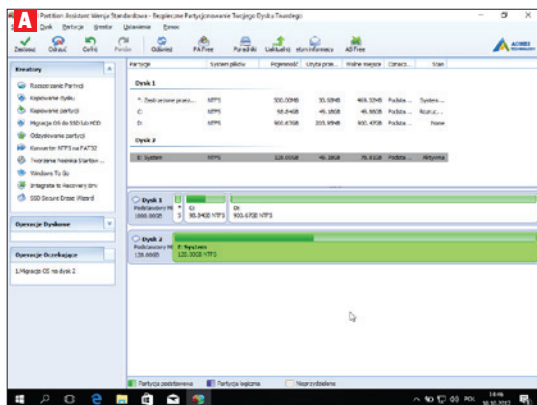


5 Klikamy na **Dalej** aż do ostatniego okna, w którym klikamy na **Zakończ**.



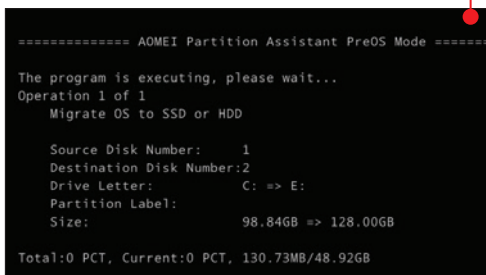
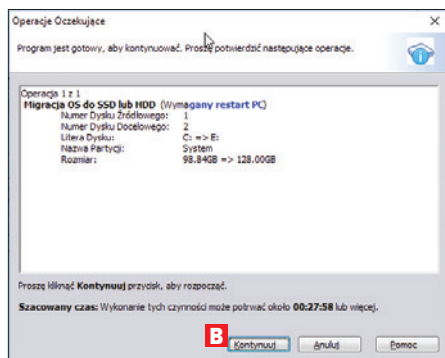
6 Zanim rozpocznie się cała operacja, musimy ją zatwierdzić. Klikamy w górnym lewym rogu okna programu na polecenie **Zastosuj** **A**. Jednocześnie możemy zobaczyć, jak będzie wyglądał nasz nośnik po zakończeniu operacji.

7 Po kliknięciu na **Kontynuuj** **B** zobaczymy informację o konieczności ponownego uruchomienia komputera, ponieważ proces przeniesienia systemu nie może być wykonany w trakcie jego pracy. Wyrażamy zgodę na restart. Zostanie uruchomiony specjalny moduł programu Aomei Partition As-



stant – **Aomei PreOS**, który przeprowadza migrację. Czas potrzebny na przeniesienie partycji systemowej zależy od wydajności dysków i wielkości partycji.

8 Po zakończeniu całego procesu system powinien wystartować automatycznie z nowego dysku, jeśli umieściliśmy przewody SATA w odpowiednich portach na płycie głównej. Jeżeli jednak tak się nie stanie, możemy zawsze wejść do ustawień BIOS-u naszego komputera i zmienić priorytet rozruchu na nowy nośnik. Najczęściej, aby wejść do ustawień BIOS, przy rozruchu musimy wcisnąć klawisz **F2**, **F8**, **F10**, **F12**, **ESC** lub **delete**.



76 Zwiększamy osiągi – overclocking



Overclocking, czyli podkręcanie, pozwala na zwiększenie wydajności naszego sprzętu. W zależności od tego, z jakich podzespołów korzystamy, efekty mogą być różne. Podkręcać możemy procesor, kartę grafiki, a nawet moduły pamięci RAM. Sam proces może wydawać się skomplikowany, jednak tak naprawdę każdy z choćby minimalną wiedzą może go przeprowadzić i uzyskać zauważalne efekty. Wystarczy tylko skorzystać z odpowiednich narzędzi.

Podkręcamy procesor

Do tego zadania potrzebne będzie nam narzędzie **Intel Extreme Tuning Utility** (DVD-KOD:

UWAGA!

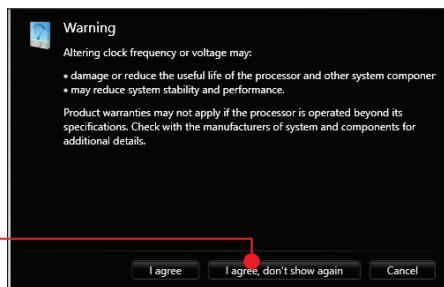
Należy pamiętać, że podkręcanie podzespołów komputera może znacząco przyczynić się do skrócenia ich żywotności. Dodatkowo, jeżeli producent nie zaznaczył inaczej, jest to jednoznaczne z utratą gwarancji. Jeśli zależy nam na zwiększeniu wydajności, nie powinniśmy przekraczać dopuszczalnych limitów. Trzeba też zadbać o jak najlepsze chłodzenie podkręcanych podzespołów. Nie wszystkie jednostki nadają się do podkręcania, większość tańszych modeli ma fabrycznie zablokowaną tę możliwość.



024) Użytkownicy procesorów AMD mogą skorzystać z programu **AMD Overdrive (DVD-KOD: 005)**, którego działanie jest dość podobne.

1 Po uruchomieniu programu przechodzimy do zakładki **Basic Tuning**.

2 W oknie z ostrzeżeniem klikamy na przycisk pośrodku.



3 Teraz rozpoczynamy proces podkręcania, który jest dość powolny. W polu **Step 1** klikamy na **Run Benchmark**, żeby sprawdzić wydajność procesora. Następnie w **Step 2** podnosimy na przykład o 1 stopień nastawy dla **Processor Core Ratio** i **Processor Cache Ratio**. Nastawy zmieniamy poje-

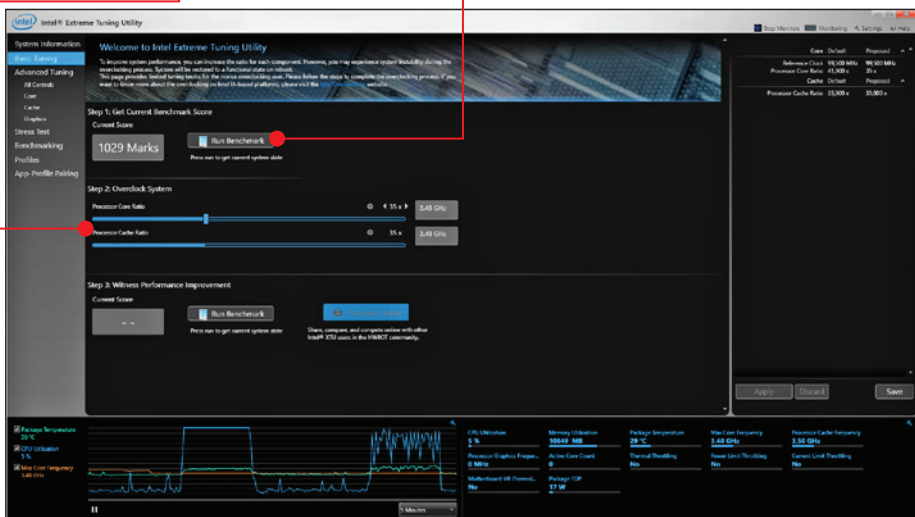
dynczo i po każdej zmianie przeprowadzamy test w **Step 3**. Jeśli ustawimy zbyt agresywne opcje, komputer się zrestartuje i ustawienia powinny wrócić do domyślnych.

4 Po kilkunastu cyklach takich zmian podkręcony procesor może uzyskać znacznie wyższą wydajność.

5 Po stwierdzeniu stabilnej pracy z nowymi ustawieniami przechodzimy do zakładki **Profiles**. Klikamy na **Save** i nadajemy nazwę stworzonemu profilowi. Teraz będziemy mogli szybko zmieniać ustawienia między domyślnym trybem a wysoką wydajnością.

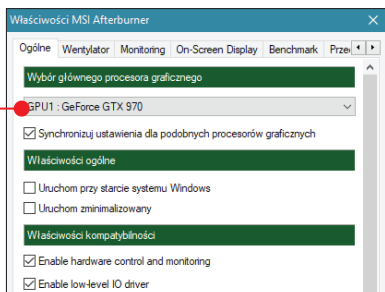
Podkręcamy kartę graficzną

W tym celu wykorzystamy program **MSI Afterburner (DVD-KOD: 038)** - jest to jedno z najbardziej znanych narzędzi do podkręcania kart graficznych i kontrolowania parametrów ich pracy. Program jest rozwijany przez firmę MSI, ale działa również z kartami innych producentów opartymi na układach graficznych AMD Radeon i NVIDIA GeForce.



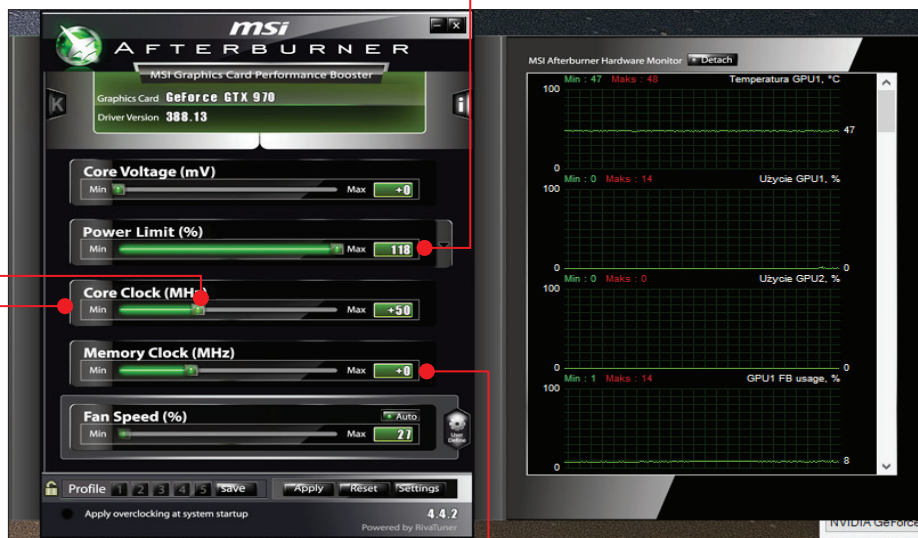
1 Po uruchomieniu programu upewniamy się, że w oknie informacyjnym wyświetlana jest nasza karta graficzna. Jeśli wyświetlana jest zintegrowana karta, musimy przejść do ustawień programu i wybrać kolejny dostępny procesor graficzny.

2 Następnie, korzystając z suwaka w polu **Core Clock**, zwiększamy krokami wartość o na przykład 10-20 punktów i każdorazowo wykonujemy test w jednym z programów benchmarkowych (więcej we wskazówce **77**) dotyczących grafiki. Czynność powtarzamy w cyklach, aż zaobserwujemy zbyt wysoką temperaturę karty lub inne niepokojące oznaki, jak migotanie ekranu itp.



3 Po ustaleniu najlepszej wartości dla **Core Clock** zajmujemy się w ten sam sposób opcją **Memory Clock**.

4 Jeżeli chcemy wycisnąć z karty jak najwięcej, możemy zwiększyć wartość parametru **Power Limit**. Innych opcji nie zmieniamy, jeśli nie mamy doświadczenia.



77 Testy pod obciążeniem – stress test **OCCT**

Tego rodzaju testy są niezwykle przydatne, ponieważ dzięki nim możemy wykręcić wadliwą pracę jednego z podzespołów w naszym komputerze i odpowiednio zareagować, zanim nastąpi awaria w najmniej oczekiwanym momencie. Przydatne są rów-

nież przy overclockingu oraz undervoltingu w celu sprawdzenia stabilności pracy komputera po wprowadzeniu różnych zmian. Dzięki nim możemy sprawdzić, jak zachowuje się procesor, karta graficzna, pamięć RAM, a nawet zasilacz pod obciążeniem.



OCCT (DVD-KOD: 040)

Jest to uniwersalne narzędzie, które możemy wykorzystać do testów procesora, grafiki oraz zasilacza.

1 Po uruchomieniu programu wystarczy, korzystając z zakładek po lewej stronie, wybrać zakres testów, który nas interesuje: **CPU** – testy procesora, **GPU** – testy karty graficznej, **Power Supply** – zasilacza.

2 Nie musimy przejmować się zaawansowaną konfiguracją programu – domyślne

ustawienia są wystarczające dla potrzeb praktycznie każdego użytkownika. Wystarczy tylko kliknąć na **ON**. Nie musimy również czekać całej godziny na zakończenie testu – możemy zakończyć jego działanie już po 15–20 minutach, klikając na **OFF**.

3 Po prawej stronie widoczne będą aktualne dane naszego komputera na odpowiednich wykresach. Jeśli w trakcie testu zauważymy, że temperatura CPU lub GPU wzrośnie powyżej 92 stopni, od razu przerwijmy testowanie.

78 Undervolting – dłuższa praca na baterii



Undervolting, czyli obniżenie napięcia, jest to proces, który polega na zmniejszaniu napięcia zasilania różnych podzespołów, co przekłada się na mniejsze zużycie energii. W przypadku komputerów stacjonarnych nie

ma to tak dużego znaczenia, gdyż jedyne, co zyskujemy, to pieniądze zaoszczędzone na energii. W przypadku laptopów obniżenie napięcia przekłada się bezpośrednio na długość czasu pracy na zasilaniu baterią. Dodat-

jemy obraz memtest86 i rozpoczynamy tworzenie bootowalnego nośnika.

2 Po zakończeniu procesu ponownie uruchamiamy komputer, ustawiamy w BIOS/UEFI start z nośnika USB i bootujemy komputer z utworzonego właśnie specjalnego pendrive'a.

```
Memtest86 U4.3 Diagnostic

Available Versions:
1) U4.3 (Default)
2) U4.3 (One Pass enabled)

Troubleshooting Options:
3) U4.3 (Boot Trace Enabled)
4) U4.3 (Start only one CPU)
5) U4.3 (Serial console enabled)
boot: 1_
```

3 Po uruchomieniu komputera przy wykorzystaniu bootowalnego nośnika zobaczymy ekran. Wciskamy klawisz **[1]** i zatwierdzamy klawiszem **[enter]**.

4 Automatycznie rozpocznie się proces testowania kości pamięci. Długość jego

```
Memtest86 v4.3.7 Intel Core i7-6700HQ @ 2.60GHz
CPU Clk : 2593 MHz | Pass 5% #
L1 Cache: 64K 124192 MB/s | Test 46% #
L2 Cache: 256K 70162 MB/s | Test #4 [Moving inversions, 8 bit pattern]
L3 Cache: 6144K 31469 MB/s | Testing: 2048M - 3584M 1536M of 6019M
Memory : 6019M 18720 MB/s | Pattern: dfdafdf

CPU: 0123 | CPUs_Found: 4 CPU_Mask: ffffffff
State: -WWW | CPUs_Started: 4 CPUs_Active: 1

Time 0:00:34 Iterations: 1 AdrsMode:64Bit Pass: 0 Errors: 0
```

trwania uzależniona jest od wydajności naszej pamięci oraz ilości i wielkości modułów. Im więcej pamięci do przetestowania, tym dłużej będziemy musieli poczekać.

5 Po pomyślnym zakończeniu testu powinna pojawić się u dołu ekranu informacja **Pass complete, no errors**. Możemy teraz wcisnąć klawisz **[esc]**, wyjąć nośnik i wyłączyć komputer. Weryfikujemy stabilność pamięci przy każdej zmianie ustawień i zmianie kości. Dzięki temu będziemy mieć pewność bezawaryjnej pracy pamięci w naszym urządzeniu.

```
Memtest86 v4.3.7 Intel Core i7-6700HQ @ 2.60GHz
CPU Clk : 2592 MHz | Pass 10% ###
L1 Cache: 64K 146287 MB/s | Test 39% #
L2 Cache: 256K 60754 MB/s | Test #5 [Moving inversions, random pattern]
L3 Cache: 6144K 33197 MB/s | Testing: 2048M - 3584M 1536M of 6019M
Memory : 6019M 19253 MB/s | Pattern: bff9f413

CPU: 0123 | CPUs_Found: 4 CPU_Mask: ffffffff
State: -WWW | CPUs_Started: 4 CPUs_Active: 1

Time 0:27:49 Iterations: 30 AdrsMode:64Bit Pass: 1 Errors: 0

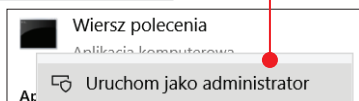
Pass complete, no errors, press Esc to exit

(ESC)exit (c)configuration (Space)scroll_lock (Enter)scroll_unlock
```

80 Sprawdzamy, czy dysk nie ma błędów

Dysk, na którym jest dużo błędów, może stanowić bardzo poważne zagrożenie dla stabilnej pracy systemu oraz dla naszych danych. W najgorszym przypadku może dojść do sytuacji, w której Windows nie będzie chciał się uruchomić z powodu błędów w plikach systemowych. Dlatego warto regularnie sprawdzać, czy dysk działa prawidłowo.

1 W polu wyszukiwania Windows 10 wpisujemy **cmd**, klikamy prawym przyciskiem myszy na wyszukaną pozycję i z menu kontekstowego wybieramy opcję **Uruchom jako administrator**.



2 Samo podanie komendy **chkdsk** spowoduje przeskanowanie partycji systemowej, bez naprawy znalezionych błędów. Dlatego też musimy wpisać komendę **chkdsk C: /f /r /x**, a potem zatwierdzić ją klawiszem **[enter]**. Składnia jest dość prosta: **C:** oznacza partycję, którą zamierzamy przeskanować, **/f** - chęć naprawienia błędów, **/r** - szukanie uszkodzonych sektorów i przenoszenie z nich danych, **/x** - odmontowanie napędu w celu skutecznej naprawy.

3 W przypadku dysku systemowego proces skanowania może zostać uruchomiony tylko przy starcie komputera, dlatego też należy nacisnąć klawisz **[Y]**, by wyrazić zgodę na restart.

```
Administrator: Wiersz polecenia
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.472]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
C:\WINDOWS\system32>chkdsk C: /f /r /x
```

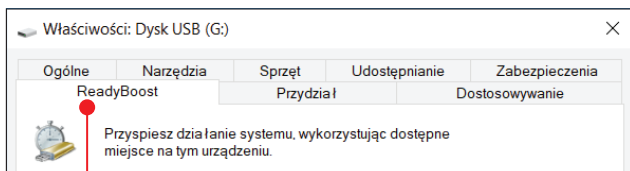
4 Wszelkie błędy znalezione na dysku w trakcie skanowania powinny zostać naprawione automatycznie.

```
Administrator: Wiersz polecenia - chkdsk C: /f /r /x
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.472]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
C:\WINDOWS\system32>chkdsk C: /f /r /x
The type of the file system is NTFS.
Cannot lock current drive.

Chkdsk cannot run because the volume is in use by another
process. Would you like to schedule this volume to be
checked the next time the system restarts? (Y/N) _
```

81 ReadyBoost – pamięć RAM na nośniku USB

ReadyBoost to funkcja systemu Windows, która pozwala przechowywać często używane przez system pliki w pamięci nośnika USB lub karty SD. Funkcja ta korzysta z usługi **SuperFetch**, która stosuje specjalny algorytm do oceny, które pliki są najczęściej używane i w związku z tym nadają się do przeniesienia do pamięci cache (pamięć podręczna). Dzięki funkcji ReadyBoost na co dzień możemy odczuć wyraźny wzrost wydajności systemu, zwłaszcza w przypadku, gdy korzystamy z wielu aplikacji jednocześnie i mamy słabszy komputer. Minimalny rozmiar nośnika USB wymagany przez ReadyBoost to 1 GB, a maksymalny to 32 GB.



1 Zaczynamy od podłączenia nośnika USB do komputera.

2 W Eksploratorze klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Właściwości**.

3 W oknie **Właściwości** wchodzimy na zakładkę **ReadyBoost**. Następnie klikamy u dołu okna na polecenie **Zastosuj** oraz na **OK**.

82 Aktualizacja BIOS – nowe możliwości

Uwaga! Jeśli w trakcie aktualizacji nastąpi przerwa w zasilaniu, możemy bezpowrotnie uszkodzić płytę główną.

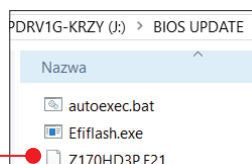
Warto sprawdzić, czy dla naszej płyty głównej nie jest dostępna aktualizacja, gdyż bardzo często producenci rozszerzają możliwości płyt głównych o obsługę nowych modułów RAM, procesorów czy też dysków. Przeczytajmy, jak wygląda ten proces dla płyty **GIGABYTE Z170 HD3P**.

1 Jeśli chcemy wykonać aktualizację płyty głównej, musimy wejść na stronę jej producenta, by znaleźć odpowiednią paczkę aktualizacji. W przypadku naszej przykładowej płyty jest to wersja **F21** – łatwo rozpoznać najnowszą aktualizację po dacie.



2 Pakiet aktualizacji pobieramy z dowolnego serwera.

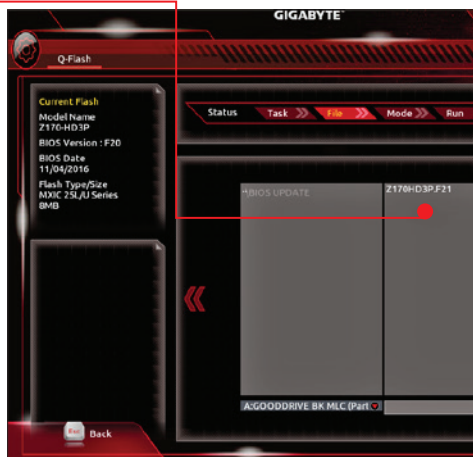
3 Wypakowujemy archiwum i przenosimy pliki na nośnik USB.



Downloads					
Download from the server closest to you – Asia, China, North America, Europe, Russia.					
Driver(*14)					
BIOS(+6)					
Version	Size	Date	Download	Description	
F21	5.41 MB	2017/03/14	Asia China America Europe Europe(Russia)	1. V core Voltage adjust	
F20	5.40 MB	2016/11/09	Asia China America Europe Europe(Russia)	1. Support 7 th generation CPU * This BIOS prohibits updating to earlier version BIOS	
F5	4.54 MB	2016/03/07	Asia China America Europe Europe(Russia)	1. Improve DDR XMP compatibility	

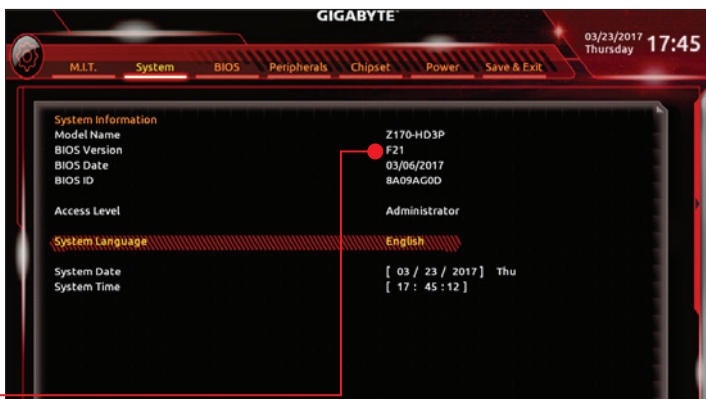
4 Teraz uruchamiamy ponownie komputer z podpiętym nośnikiem i wchodzimy w ustawienia BIOS-u. W przypadku karty GIGABYTE uruchamiamy kreator Q-Flash, który pomoże nam przeprowadzić aktualizację. W przypadku kart innych producentów kroki będą wyglądały podobnie.

5 Wybieramy operację **Update BIOS**, następnie nawigujemy na nośniku do folderu, w którym jest nasza aktualizacja, i wybieramy ją.

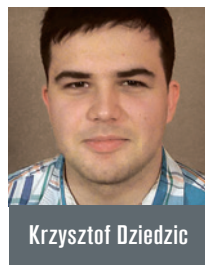


6 Po weryfikacji pliku i wybraniu trybu rozpocznie się aktualizacja.

7 Jeśli wszystko wykonaliśmy poprawnie, w ustawieniach BIOS-u w zakładce **System** będziemy mogli zobaczyć, że aktualizacja została zainstalowana.



6 Triki do programów biurowych



Krzysztof Dziedzic

W tym rozdziale poznamy najbardziej przydatne wskazówki dotyczące pakietu biurowego Microsoft Office: Excela, Worda, PowerPointa i Outlooka. Dzięki nim nasza codzienna praca stanie się sprawniejsza, prostsza i przyjemniejsza

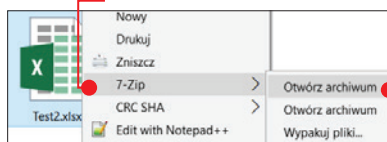


83 Usuwamy hasła w arkuszach Excela

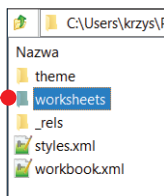
Nieraz pewnie zdarzyło nam się zabezpieczyć arkusz w Excelu specjalnym hasłem, żeby niepowołane osoby nic nam w nim nie pozmieniały. Tylko że później, gdy sami musimy coś zmodyfikować, często okazuje się, że zapomnieliśmy hasła i trzeba tworzyć dokument od nowa... Tymczasem jest inny sposób. Jeśli korzystamy z nowego formatu i zapisujemy arkusze z rozszerzeniem **XLSX**, będziemy mogli dość łatwo usunąć ochronę.

1 Instalujemy program do wykonywania operacji na archiwach, na przykład **7-Zip** (DVD-KOD: 002/003 (32-/64-Bit)).

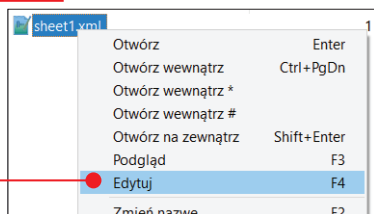
2 Przechodzimy do folderu z zapisanym arkuszem programu Excel, klikamy na arkusz prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Otwórz archiwum**.



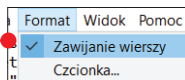
3 Teraz przechodzimy do folderu **xl**, a następnie **worksheets**.



4 Następnie klikamy na plik typu **sheet1.xml** prawym przyciskiem myszy i wybieramy opcję **Edytuj**.



5 Klikamy na **Format, Zawijanie wierszy**.



6 Teraz przeszukujemy plik, aż znajdziemy wpis, który rozpoczyna się od zna-

```
spans= 4:8 x14ac:dydescent= 0.3 ><c
r="H14"><v>13</v></c></row></sheetData><sheetProtection
algorithmName="SHA-512" hashValue="F5EIsVLNmo1u6rlgTB9m
+Ty7VJfy7gFNezRpMoszeU52cYiNGPU1nOZH7wHhQM5sEYB6ldizriTu/1IwTpoEiw=="
saltValue="wPNCANvr6FioIEwCnkUttA==" spinCount="100000" sheet="1"
objects="1" scenarios="1"/><pageMargins left="0.7" right="0.7" top="0.75"
bottom="0.75" header="0.3" footer="0.3"/></worksheet>
```

ków **<sheetProtection**, zaznaczamy cały nawias – kończy się on mniej więcej w ten sposób: **scenarios="1"/>** i po prostu kasujemy.

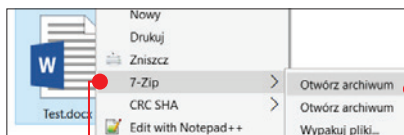
7 Następnie zapisujemy zmiany, klikamy na **OK** i zamykamy program 7-Zip. Po uruchomieniu naszego arkusza nie będzie już on chroniony hasłem.

84 Szybko wyciągamy grafiki z plików Worda



Często zdarza się, że obszerne pliki programu Word zawierają różnego rodzaju grafiki, wykresy, obrazy i inne elementy. Jeśli dokument ma wiele stron, wyciąganie z niego wszystkich pojedynczych elementów graficznych jest mozolnym zajęciem – istnieje jednak znacznie szybszy sposób. Podobnie jak w poprzedniej wskazówce będziemy musieli skorzystać z programu typu

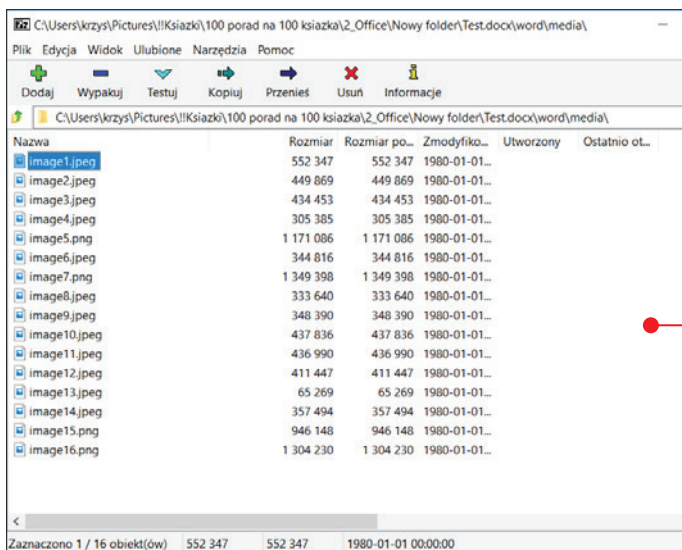
7-Zip (DVD-KOD: 002/003 (32-/64-BIT)). **Uwaga!** Ta metoda zadziała tylko w przypadku plików z rozszerzeniem **.docx**.



1 Przechodzimy do folderu z zapisanym dokumentem Worda, klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy, a potem **Otwórz archiwum**.

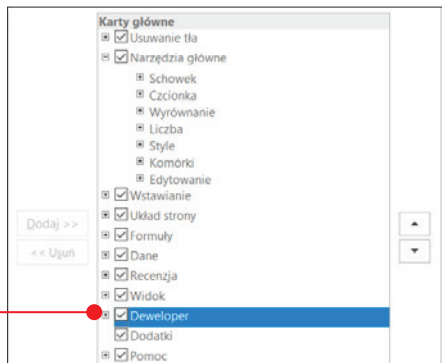
2 Teraz przechodzimy do folderu **word**, **media**, w nim znajdując się wszystkie grafiki użyte w dokumencie w pełnej rozdzielczości.

3 Wystarczy zaznaczyć potrzebne nam pliki i przekopiować je do dowolnego folderu na naszym dysku.



85 Obsługa makr – karta Deweloper

Makra to specjalne programy, które głównie służą do automatyzacji różnego rodzaju procesów. Są one tworzone w specjalnym języku programowania VBA. Ich zaletą jest to, że dzięki rejestratorowi nawet mniej doświadczone osoby mogą tworzyć własne makra. Domyślnie jednak karta **Deweloper**, która odpowiada za makra, jest na Wstążce wyłączona.



Konto

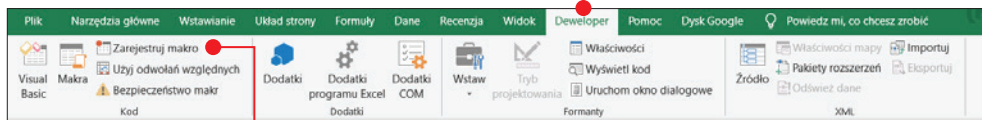
Opinia

Opcje

1 Aby ją włączyć, uruchamiamy program Excel i klikamy w górnym lewym rogu na **Plik, Opcje**.

2 Następnie po lewej stronie klikamy na **Dostosowywanie Wstążki**, a w skrajnym prawym oknie zaznaczamy opcję **Deweloper** i klikamy na **OK**.

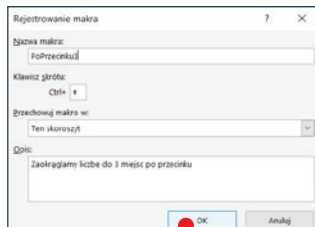
3 Teraz będziemy mieć dostęp do nowej karty, a w niej będziemy mogli pisać makra, zmieniać ustawienia bezpieczeństwa, używać nowych poleceń i kontroltek.



86 Nagrywamy makra w Excelu

Jeśli często korzystamy z Excela, może okazać się, że wbudowane narzędzia to dla nas za mało. Wykorzystując makra, możemy dodawać własne funkcje. Zobaczmy, jak uprościć tworzenie makr, korzystając z rejestratora.

1 Przechodzimy do karty **Deweloper** i klikamy na **Zarejestruj makro**.



2 Podajemy nazwę makra, klawisz skrótu, dzięki któremu jeszcze szybciej je

uruchomimy, i opis tego, do czego ma służyć makro. Klikamy na **OK**.



3 Teraz wykonujemy kroki, które mają zostać zautomatyzowane, na przykład klikamy na wybraną komórkę i ustawiamy format na zaokrąglenie do trzeciego miejsca po przecinku. Na koniec klikamy na dolnym pasku na ikonę **Stop**.

4 Następnie wystarczy przejść do kolejnej komórki i skorzystać ze skrótu, jaki stworzyliśmy dla danego makra, a kroki, które wykonaliśmy podczas rejestracji, wykonają się już same.

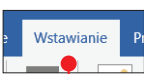
1,235
2,346
3,457
4,568
5,679
6,790
7,901
9,01167
10,12267
11,23367

87 Wprowadzamy zaawansowane formuły matematyczne do programu Word



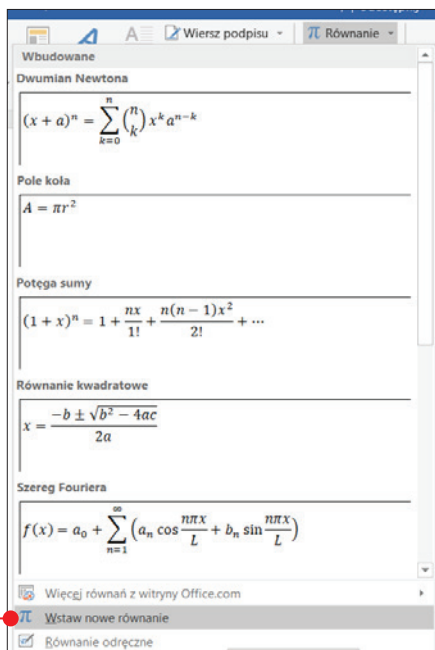
Microsoft Word, chociaż służy do edycji tekstu, ma wbudowane specjalne narzędzie do wprowadzania skomplikowanych formuł. Bez tego narzędzia stworzenie jakiegokolwiek raportu wymagającego podania wyliczeń i danych byłoby prawdziwym problemem.

1 Po otwarciu dokumentu w Wordzie przechodzimy do zakładki **Wstawianie**.



2 Na końcu po prawej stronie znajdziemy opcję **Równanie**, klikamy na nią i wybieramy jedno z gotowych równań lub decydujemy się na tworzenie go od podstaw samemu, wybierając opcję **Wstaw nowe równanie**.

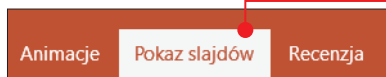
3 Teraz za pomocą narzędzi w karcie **Projektowanie** możemy stworzyć dowolną formułę matematyczną, nawet tę najbardziej złożoną i skomplikowaną.



88 Prezentacja ze wskaźnikiem laserowym

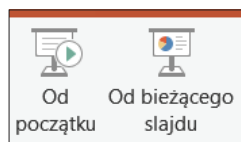


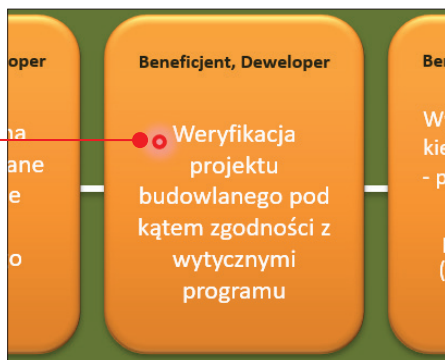
Jeśli mamy zamiar skorzystać z programu Microsoft PowerPoint do przedstawienia naszej prezentacji, warto posłużyć się ciekawym trikiem. Możemy zmienić kursor myszy we wskaźnik laserowy - to z pewnością urozmaici naszą prezentację.



1 Uruchamiamy program PowerPoint, a następnie przechodzimy do karty **Pokaz slajdów**.

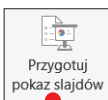
2 Teraz klikamy po lewej stronie na **Od początku** lub **Od bieżącego slajdu**.



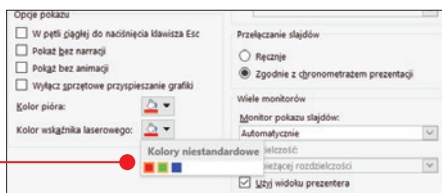


3 Po rozpoczęciu prezentacji musimy wcisnąć klawisz **ctrl** i lewy przycisk myszy, pojawi się wtedy na ekranie laserowy znacznik.

4 Możemy również zmienić kolor wskaźnika, musimy tylko kliknąć na **Przygotuj pokaz slajdów** w karcie **Pokaz slajdów**.



5 Teraz wystarczy wybrać w polu **Kolor wskaźnika laserowego** kolor, który nam odpowiada, i kliknąć na **OK**.

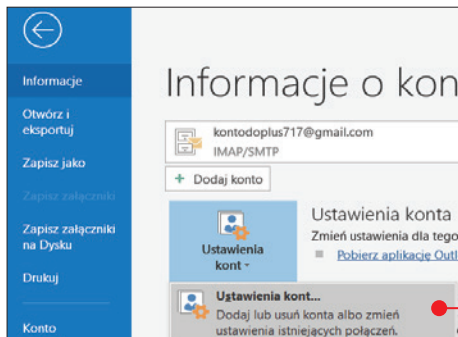


89 Zmniejszenie miejsca zajmowanego przez program Outlook



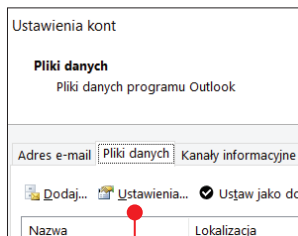
Niewątpliwie Microsoft Outlook to świetny program do zarządzania elektroniczną skrzynką pocztową oraz kontaktami. Jeśli jednak korzystamy z niego intensywnie, może dojść do sytuacji, że nasza skrzynka zajmuje na przykład ponad 40 GB miejsca na dysku. Możemy temu zapobiec, konfigurując odpowiednio program Outlook.

1 Zanim przejdziemy do dalszych kroków, powinniśmy usunąć niepotrzebne wiadomości i opróżnić folder **Elementy usunięte**.

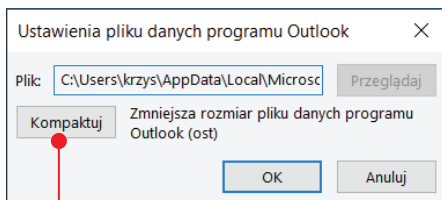


2 Następnie klikamy w lewym górnym rogu na **Plik**, a później na **Ustawienia kont** i ponownie na **Ustawienia kont**.

3 W nowo otwartym oknie przechodzimy do zakładki **Pliki danych** i klikamy na **Ustawienia**.



4 Klikamy na **Kompaktuj**, a później na **OK**. Czynność powtarzamy dla wszystkich kont, jakie mamy podłączone do programu.



90 Przydatne skróty klawiaturowe do pakietu Office



Skróty klawiaturowe mogą w znacznym stopniu przyspieszyć pracę, czy to z dokumentami Worda, czy też z arkuszami Excela. Zamiast szukać kursorem poszczególnych funkcji programu, możemy wcisnąć kombi-

nację różnych klawiszy i szybko wykonać nawet bardziej skomplikowane operacje.

EXCEL	
	Wstawianie bieżącej daty
	Przełączanie między wyświetlaniem wartości komórek oraz formuł w arkuszu
	Kopiowanie formuły z komórki nad aktywną komórką do komórki lub paska formuły
	Wyświetlanie okna dialogowego Formatowanie komórek
	Stosowanie lub usuwanie formatowania pogrubionego
	Stosowanie lub usuwanie formatowania z użyciem kursywy
	Stosowanie lub usuwanie podkreślenia
	Stosowanie lub usuwanie przekreślenia
	Przełączanie między ukrywaniem a wyświetlaniem obiektów
	Wyświetlanie lub ukrywanie symboli konspektu
	Ukrywanie zaznaczonych wierszy
	Ukrywanie zaznaczonych kolumn

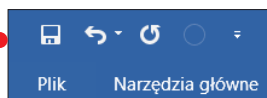
WORD	
	Otwieranie
	Zapisywanie
	Zamykanie
	Wycinanie
	Kopiowanie
	Wklejanie
	Zaznaczenie wszystkiego
	Pogrubienie
	Kursywa
	Podkreślenie
	Zmniejszanie rozmiaru czcionki o 1 punkt
	Zwiększanie rozmiaru czcionki o 1 punkt
	Wyrównanie tekstu do środka
	Wyrównanie tekstu do lewej
	Wyrównanie tekstu do prawej
	Anulowanie
	Cofanie
	Ponowne wykonanie

91 Dodajemy własne skróty na górnym pasku



Domyślnie w programach pakietu Office na górnym pasku znajduje się tylko kilka podstawowych skrótów. W programie Word są to **Zapisz**, **Cofnij**, **Powtórz**, **Oblicz**. Możemy rozszerzyć listę skrótów o te, które są nam najczęściej potrzebne. Dzięki temu

zaoszczędzimy sporo czasu, wykonując codzienne zadania.



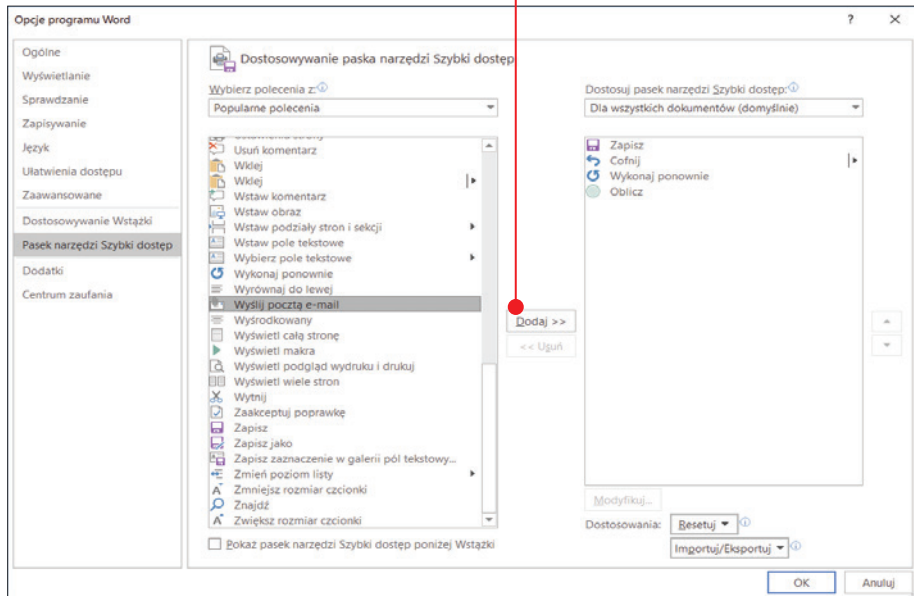
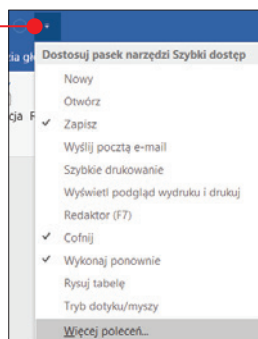
triki do programów biurowych

1 Po uruchomieniu programu Word klikamy w górnym prawym rogu na strzałkę skierowaną w dół ●, a potem na **Więcej poleceń**.

2 Następnie z listy w oknie po lewej stronie wybieramy skrót, który chcemy dodać, i klikamy na środku na **Dodaj** ●. W oknie po prawej stronie znajdują się skróty, które będą

widoczne na pasku programu.

3 Na koniec klikamy na **OK**. Możemy w ten sposób dodawać również własne makra.



92 Jak szybko i efektywnie sformatować graficznie tabelę w Excelu

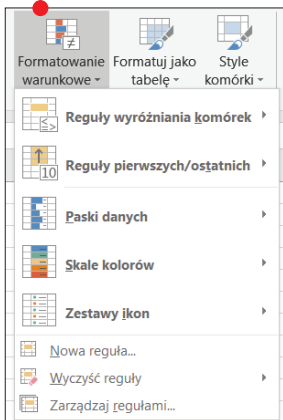
Przstawianie dużej ilości danych w formacie tabel może być mało atrakcyjne i trudne do szybkiej interpretacji. Dlatego formatowanie graficzne ● może nie tylko poprawić wygląd naszej tabeli, ale również ułatwić jej szybką analizę. W zależności od naszych

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		Odcinek	S1	S2	S3
5	1	9,62849	9,895199	4,06497	
6	2	4,37362	2,39233	6,475844	
7	3	8,708889	6,450143	0,001185	
8	4	2,053607	5,556992	5,145758	
9	5	4,789991	3,348452	2,400833	
10	6	7,208438	5,914312	1,909505	
11	7	3,007168	1,92447	0,920892	
12	8	3,857708	5,9721	3,306609	
13	9	1,565854	9,61108	9,457434	
14	10	5,502507	6,756648	6,530615	
15	11	4,840594	0,738622	7,565986	

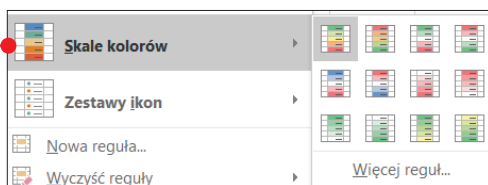
	Odcinek	S1	S2	S3	S4
1	1	9,62849	9,895199	4,06497	1,00771
2	2	4,37362	2,39233	6,475844	1,941461
3	3	8,708889	6,450143	0,001185	2,054848
4	4	2,053607	5,556992	5,145758	2,269729
5	5	4,789991	3,348452	2,400833	5,53966
6	6	7,208438	5,914312	1,909505	5,750001
7	7	3,007168	1,92447	0,920892	0,554026
8	8	3,857708	5,9721	3,306609	5,443256
9	9	1,565854	9,61108	9,457434	1,162389
10	10	5,502507	6,756648	6,530615	1,190756
11	11	4,840594	0,738622	7,565986	1,952627
12	12	6,355276	2,789987	8,61373	5,164814
13	13	7,716126	4,846303	6,2059	0,47088
14	14	1,778858	5,621186	6,24202	4,109975
15	15	2,79016	2,465731	2,603026	8,864811

potrzeb możemy skorzystać z automatycznego trybu lub ręcznego ustalania poszczególnych warunków.

1 W programie Microsoft Excel tworzymy tabelę, a następnie zaznaczamy ją w całości.



2 Klikamy na górnym pasku na **Narzędzia główne**, rozwijamy listę **Formatowanie warunkowe**.



3 Teraz klikamy na przykład na **Skale kolorów** i wybieramy typ formatowania, który nam najbardziej odpowiada. Przy najjeżdżaniu kursorem na każdy z typów tabela będzie formatowana w czasie rzeczywistym, dzięki czemu będziemy mogli na bieżąco oceniać jej wygląd.

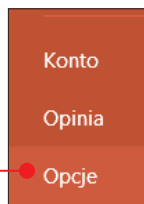
4 Możemy również tworzyć własne reguły formatowania, wystarczy kliknąć na **Nowa reguła**, a po dodaniu kilku reguł – na **Zarządzaj regułami**.

93 Prezentacja gotowa do odtworzenia wszędzie



Zdarza się, że prowadzący są zaskoczeni, że ich prezentacja na komputerze pokazowym wygląda zupełnie inaczej niż ta, którą zapisywali i sprawdzali kilka godzin wcześniej na swojej maszynie. Przyczyną kłopotów może być na przykład nietypowa czcionka. Jeśli nie chcemy, żeby taki problem nam się przytrafił, musimy zawsze być pewni, że naszą prezentację zapisujemy jako pokaz.

1 Uruchamiamy program PowerPoint, następnie klikamy na **Plik, Opcje**.



2 Następnie przechodzimy do zakładki **Zapisywanie** i po prawej stronie u dołu okna zaznaczamy opcję **Osadź czcionki w pliku** i klikamy na **OK**.

Zapisywanie wywidencjonowanych plików w serwerowych kopiach roboczych nie jest już obsługiwane. Wywidencjonowane pliki są teraz zapisywane w funkcji Office Document Cache.

[Dowiedz się więcej](#)

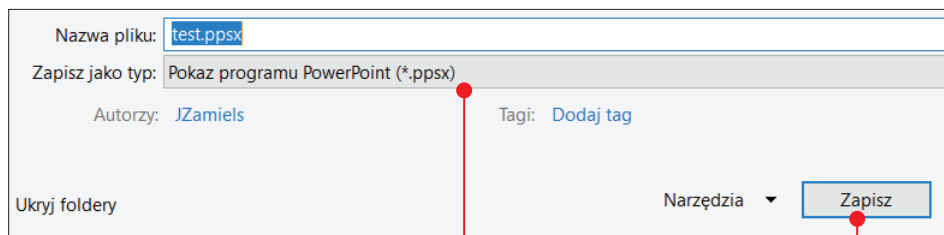
Lokalizacja serwerowych kopii roboczych: C:\Users\krzys\Documents\Wersje robocze SharePoint\

Zachowaj wierność tej prezentacji podczas jej udostępniania: test.ppsx

☒ Osadź czcionki w pliku ⓘ

☐ Osadź tylko znaki używane w prezentacji (najlepszy sposób zmniejszenia rozmiaru pliku)

☒ Osadź wszystkie znaki (najlepszy sposób w przypadku edycji przez inne osoby)



3 Klikamy na **Plik, Zapisz jako, Przeglądaj**, nadajemy nazwę, a jako typ wskazujemy **Pokaz programu PowerPoint**.

i klikamy na **Zapisz**. Gotowe. Teraz przy odtwarzaniu na dowolnym komputerze nasza prezentacja będzie wyglądała tak samo.

94 Automatyczne tworzenie prezentacji z dokumentu Worda

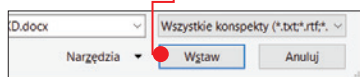
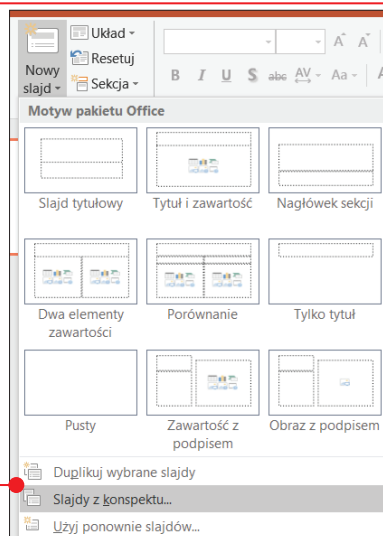
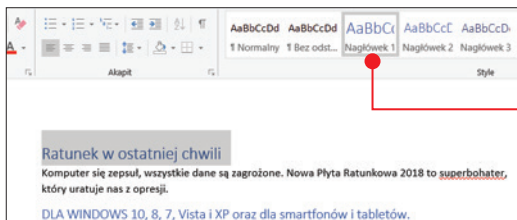


Tworzenie prezentacji od podstaw jest bardzo czasochłonne, a większość przypadków sprowadza się do kopiowania i wklejania kolejnych fragmentów tekstu i układania ich w odpowiedni sposób na slajdach. Warto jednak wiedzieć, że istnieje specjalna funkcja, która pozwala na automatyczne tworzenie prezentacji na podstawie tekstu z dokumentu Worda. Dzięki niej możemy zaoszczędzić bardzo dużo czasu i szybko stworzyć prezentację.

1 Jeśli chcemy, żeby automatycznie utworzone slajdy były dobrze sformatowane, a tekst odpowiednio podzielony na slajdy, warto poświęcić chwilę i w dokumencie programu Word ustawić nagłówki.

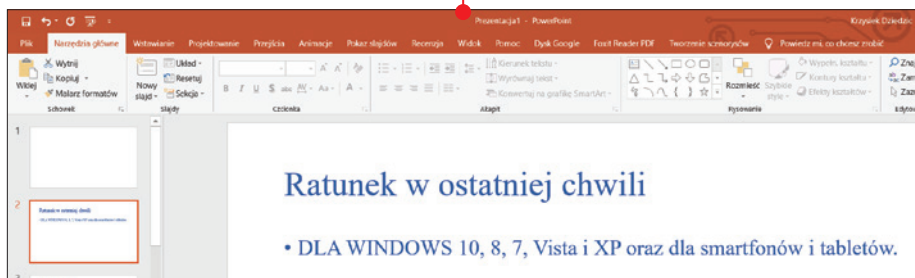
2 Następnie uruchamiamy program PowerPoint, tworzymy nową pustą prezentację, klikamy na **Nowy slajd** i wybieramy **Slajdy z konspektu**.

3 Wskazujemy nasz dokument Worda i klikamy na **Wstaw**.



4 Po chwili nasz program automatycznie stworzy prezentację na bazie dokumentu

Worda. Pozostanie nam tylko dopracowanie wyglądu slajdów.



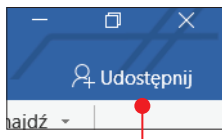
95 Udostępniamy dokument do edycji online



Jeśli chcemy pracować grupowo nad dokumentem pakietu Office – na przykład Word, Excel, PowerPoint – warto go udostępnić – dzięki temu osoby przez nas wskazane będą mogły uzyskać dostęp do naszego pliku i edytować go razem z nami. **Uwaga!** Do poprawnego działania udostępniania wymagane jest konto Microsoft i umieszczenie pliku na dysku **OneDrive**.

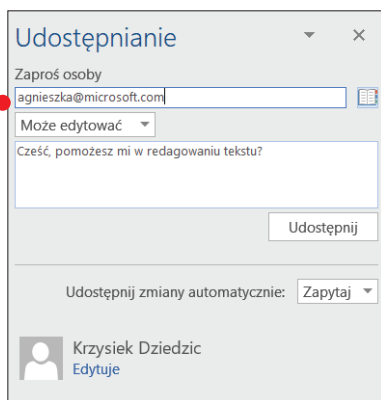
1 Przenosimy nasz dokument z dysku lokalnego na dysk OneDrive.

2 Otwieramy dokument i po prawej stronie klikamy na **Udostępnij**.

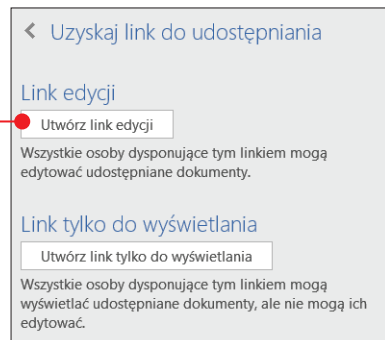


3 Teraz, korzystając z listy kontaktów, wybieramy osoby, które mają uzyskać dostęp do pliku, możemy również ręcznie wpisywać adresy e-mail. Na koniec klikamy na **Udostępnij**.

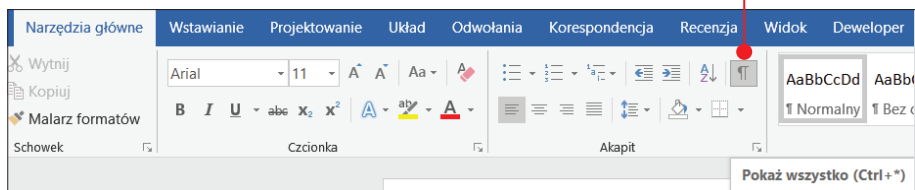
4 Możemy również kliknąć u dołu ekranu na **Uzyskaj link do udostępnienia**, a później na przykład na **Utwórz link edycji**.



Każda osoba, która otrzyma od nas taki link, będzie mogła edytować dokument.



96 Aktywujemy specjalny tryb widoku symboli

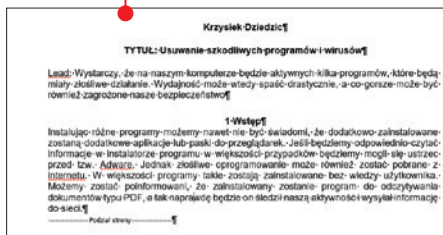
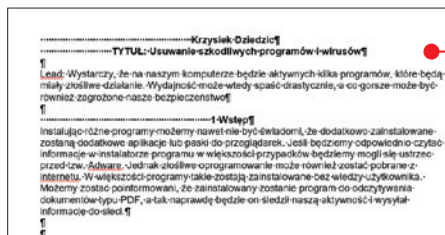


Umiejętność poprawnego formatowania tekstu jest ważna, ponieważ przy robudzonych dokumentach ułatwia wprowadzenie poprawek. Dodatkowo osoby, które zamiast tabulacji lub przejścia do kolejnej strony korzystają z wielu spacji lub „enterów”, są uznawane za nieprofesjonalne. Dlatego warto aktywować widok ukrytych symboli formatowania w programie Word, by kontrolować sposób, w jaki formatujemy teksty. Widząc te znaki, unikniemy też wsta-

wiania podwójnych spacji czy niepotrzebnych akapitów.

1 Przechodzimy do karty **Narzędzia główne**, a następnie w polu **Akapit** włączamy opcję **Pokaż wszystko**.

2 Jeśli nasz tekst będzie wyglądał podobnie do tego – musimy popracować nad formatowaniem. Lepiej, by tekst wyglądał tak.



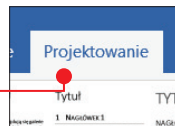
97 Dodawanie znaku wodnego do dokumentów w Wordzie



Jeśli chcemy, aby nasze dokumenty były bardziej personalizowane i żeby po wydrukowaniu było widać, że są naszego autorstwa, możemy dodawać do nich znak wodny. Może to być widoczny w tle dokumentu napis, logo naszej firmy lub dowolna grafika.

1 Uruchamiamy program Microsoft Word i otwieramy dowolny dokument.

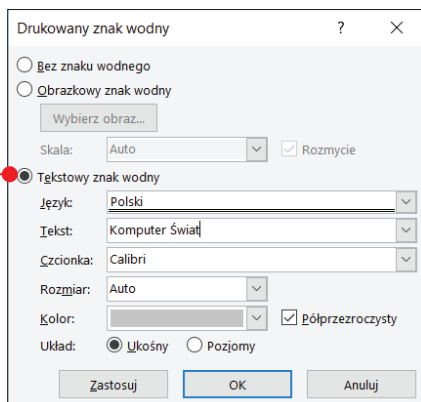
2 Następnie przechodzimy do karty **Projektowanie** na górnej Wstążce i klikamy po prawej stronie na **Znak wodny**.





3 Możemy skorzystać z gotowych szablonów, a jeśli chcemy dodać własny znak, klikamy na **Niestandardowy znak wodny**.

4 Teraz wybieramy typ znaku, na przykład **Tekstowy znak wodny**, w polu **Tekst** wpisujemy treść znaku i klikamy na **OK**.

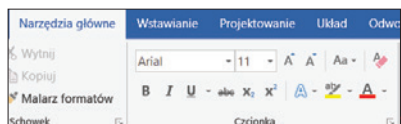


98 Zmiana domyślnej czcionki

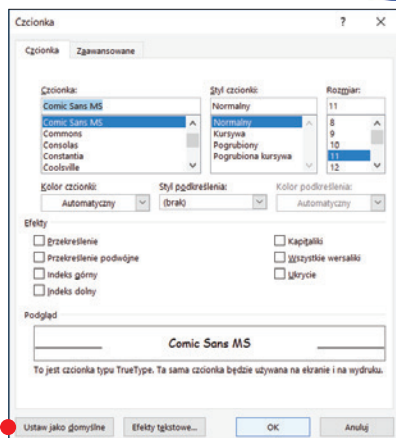


Jeśli tworzymy dużo dokumentów tekstowych i lubimy lub musimy używać określonej czcionki, możemy ją ustawić jako domyślną. Dzięki temu nie będziemy musieli tego robić za każdym razem, tworząc nowy dokument.

1 Po utworzeniu nowego dokumentu w programie Microsoft Word klikamy na górnej Wstążce na kartę **Narzędzia główne**, a następnie w polu **Czcionka** klikamy na symbol strzałki w dolnym prawym rogu.



2 Pojawi się nowe okno, w którym wskazujemy w lewym górnym rogu czcionkę, która ma być domyślna dla programu Word – po dokonaniu wyboru klikamy w dolnym lewym rogu na **Ustaw jako domyślne**.



USUWAMY SŁOWO POPRZEDZAJĄCE

Jeśli chcemy skasować całe słowo poprzedzające, wystarczy przytrzymać klawisz **ctrl**, a potem wcisnąć **←backspace**.

99 Wykorzystujemy w pełni możliwości autokorekty

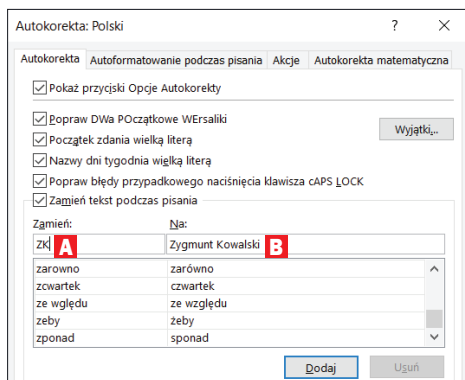


Z tej wskazówki możemy korzystać we wszystkich programach pakietu Office, które korzystają z autokorekty, zwłaszcza gdy musimy wpisywać często te same frazy. Na przykład zamiast za każdym razem pisać „Zygmunt Kowalski”, możemy skonfigurować autokorektę tak, by wpisywała pełne imię i nazwisko po podaniu skrótu ZK.

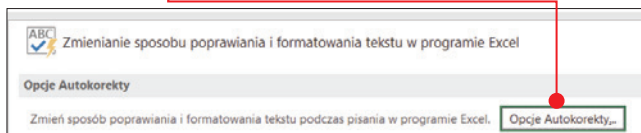
1 Uruchamiamy dowolny program pakietu Office, na przykład Excel, i klikamy na **Plik, Opcje**.

2 Następnie klikamy na kategorię **Sprawdzanie**, a po prawej stronie na **Opcje Autokorekty**.

3 W polu **Zamień** wpisujemy tekst skrótu **A**, a w polu **Na** pełną nazwę



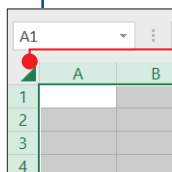
i klikamy na **Dodaj**, a później na **OK**. Gotowe – teraz po wpisaniu do dowolnej komórki frazy **ZK** pojawi się imię i nazwisko.



100 Szybkie porady do programu Excel



ZAZNACZAMY CAŁY ARKUSZ



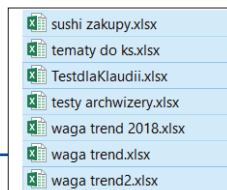
Aby zaznaczyć cały arkusz w Excelu, wystarczy, że wciśniemy kombinację klawiszy **[ctrl] + [A]** lub klikniemy na trójkąt w lewym górnym rogu arkusza.

SZYBKA ZMIANA ARKUSZY

Jeśli mamy uruchomionych wiele plików programu Excel w tym samym czasie, możemy skorzystać ze skrótu klawiaturowego **[ctrl] + [tab]**. Dzięki niemu będziemy mogli szybko przechodzić pomiędzy poszczególnymi plikami.

OTWIERAMY WIELE DOKUMENTÓW JEDNOCZEŚNIE

Po uruchomieniu Eksploratora plików przechodzimy do folderu, w którym mamy wiele różnych plików programu Excel, następnie zaznaczamy wybrane pliki, przytrzymując klawisz **[ctrl]**, i wciskamy klawisz **[enter]**. Dzięki temu wszystkie skoroszyty zostaną uruchomione w tym samym momencie.



JAK SKORZYSTAĆ Z E-WYDANIA KSIĄŻKI

W KŚ+ znajdziemy e-wydanie książki, obraz ISO płyty z programami opisanymi we wskazówkach oraz dodatkowe narzędzia usprawniające pracę z Windows.

dołączonej do książki. Wystarczy kliknąć na link i przepisać kod.

Moje konto -
Zarejestruj kod

1 Otwieramy stronę **www.ksplus.pl**. Logujemy się (używamy konta z serwisu **Komputerswiat.pl**). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na , by się zarejestrować.

Założ konto Logowanie
Zarejestruj kod

2 Po zalogowaniu się możemy zarejestrować kod nadrukowany na płycie

3 Uzyskamy w ten sposób dostęp do e-wydania i do bonusowego obrazu płyty. Do serwisu KŚ+ możemy logować się z dowolnego urządzenia z dostępem do internetu.

czytaj E-WYDANIE
PROGRAMY
BONUSY

UWAGA! W KŚ+ ZA DARMO E-WYDANIE KSIĄŻKI ORAZ PLIK ISO PŁYTY

POLECAMY INNE NASZE KSIĄŻKI



TRIKI DO GIMPA

Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a (jest na DVD): jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, usuwać tła, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń, fotomontaże, obrazy i rysunki.



C# ZACZNIJ PROGRAMOWAĆ

W tej książce poznamy instrukcje programistyczne, tworząc według wskazówek gry w C#, w Visual Studio Community 2017, mobilną grę na Androida oraz grę 3D w Unity.

Nasze książki kupisz na **www.literia.pl/ksiazki**
lub w dziale prenumeraty, tel. 22 336 79 01

Książki są również dostępne w wersji elektronicznej na **www.ksplus.pl**



100 NAJLEPSZYCH WSKAZÓWEK

100. książka z serii Biblioteczka Komputer Świata zawiera 100 najlepszych trików do Windows, najważniejszych programów i do konfiguracji sprzętu. Dowiemy się z niej, jak w prosty sposób i szybko radzić sobie z irytującymi problemami i jak usprawniać działanie komputera. Znajdziemy tu między innymi porady, jak ustawić automatyczne logowanie do systemu, odkrywać zagwiazdkowane hasła w przeglądarkach, poprawiać ciemne zdjęcia, korzystać z sieci Tor, konwertować multimedia, odzyskiwać dane, wymienić dysk twardy, usuwać hasło z arkusza Excela... Tę książkę po prostu warto mieć zawsze pod ręką.

A na dołączonej do książki płycie DVD znajdziemy 50 najlepszych narzędzi do Windows omówionych we wskazówkach.

CENA 14,90 zł
w tym 5% VAT

Płyta DVD jest dodatkiem do książki

ISBN 978-83-8091-706-4 INDEKS 321 958



9

Nr 1/2019 (100)



**KOMPUTER
ŚWIAT
BIBLIOTECZKA**